АВИАКОНСТРУКТОРЫ

Александр Заблотский
Андрей Сальников

Бериев

ГЕНИЙ МОРСКОЙ АВИАЦИИ

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Г. М. Бериева с уверенностью можно назвать самым незнаменитым великим авиаконструктором — широкой публике известно о нем до обидного мало, хотя в своей области Георгий Михайлович не знал себе равных, будучи создателем настоящих авиашедевров — от самого массового предвоенного отечественного гидросамолета МБР-2, который оказался эффективнее многих боевых кораблей, до первой реактивной летающей лодки Р-1; от катапультного разведчика КОР-2, предназначавшегося для «Большого океанского флота», до реактивного разведчика-торпедоносца со стреловидным крылом Бе-10; от легендарного Бе-12 «Чайка», по праву считавшегося лучшим самолетом-амфибией своего времени, до крылатых ракет.

Эта уникальная книга — лучшая на сегодняшний день творческая биография великого авиаконструктора, основанная на эксклюзивных материалах закрытых архивов, включая еще недавно совершенно секретные акты военной приемки, и предоставляющая исчерпывающую информацию обо всех разработках прославленного КБ, как серийных, так и опытных.

АВИАКОНСТРУКТОРЫ

- Александр Заблотский, Андрей Сальников
  - ОТ АВТОРОВ
  - НАЧАЛО
  - МБР-2 — МОРСКОЙ «АМБАРЧИК»
  - КОР-1 — ПЕРВЫЙ КОРАБЕЛЬНЫЙ РАЗВЕДЧИК ГЕОРГИЯ БЕРИЕВА
  - ДАЛЬНИЙ МОРСКОЙ РАЗВЕДЧИК МДР-5
  - БЛИЖНИЙ МОРСКОЙ РАЗВЕДЧИК МБР-7
  - КОРАБЕЛЬНЫЙ РАЗВЕДЧИК ДЛЯ «БОЛЬШОГО МОРСКОГО И ОКЕАНСКОГО ФЛОТА»
  - ГСТ — ЭТО «ГИДРОСАМОЛЕТ ТРАНСПОРТНЫЙ»
  - ЛЕТАЮЩАЯ ЛОДКА МП-7 (СССР — Н275) ПОЛЯРНОЙ АВИАЦИИ
  - НЕРЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ 1934–1945 ГГ
  - НА СТЫКЕ ДВУХ ЭПОХ
  - «АННУШКА» — ЛЕГКИЙ СВЯЗНОЙ САМОЛЕТ-АМФИБИЯ БЕ-8
  - РЕАКТИВНЫЙ ПЕРВЕНЕЦ ОКБ-49

- БЕ-10 — РЕАКТИВНЫЙ КОРАБЛЬ
- САМОЛЕТ-СНАРЯД П-10
- «ЧАЙКА» НАД МОРЕМ. САМОЛЕТ-АМФИБИЯ БЕ-12
- ГИДРОЛЕТ БЕ-1
- АЭРОФОТОСЪЕМОЧНЫЙ САМОЛЕТ АН-24ФК
- «ВОЗДУШНЫЙ МИКРОАВТОБУС» БЕ-30
- ПОСЛЕВОЕННЫЕ ПРОЕКТЫ (1945–1968 ГГ.)
- Литература

- notes
  - 1
  - 2

Александр Заблотский, Андрей Сальников

Неизвестный Бериев ГЕНИЙ МОРСКОЙ АВИАЦИИ

ОТ АВТОРОВ

Георгия Михайловича Бериева можно с уверенностью назвать «незнаменитым авиаконструктором». В отличие от своих коллег и современников, о его жизни и творческой деятельности рассказано еще до обидного мало, и он до сих пор остается относительно малоизвестным для любителей отечественной авиации.

Отчасти это связано с тем, что сферой деятельности Георгия Михайловича было создание гидросамолетов, весьма специфическое и, заметим, одно из самых сложных направлений в авиационной технике. Бериев работал прежде всего для авиации ВМФ, поэтому созданные им машины крайне редко окрашивались в цвета «Аэрофлота», и, как следствие, они, как и их создатель, не часто попадали на страницы журналов и газет. Кроме того, КБ Г.М. Бериева находилось «далеко от Москвы», в провинциальном приморском Таганроге.

Между тем диапазон интересов Г.М. Бериева как конструктора был чрезвычайно широк. От небольших связных гидросамолетов до тяжелых самолетов-амфибий, от поршневых гидросамолетов до реактивных, в том числе до поражающих воображение и сейчас гигантских сверхзвуковых летающих лодок. Но Г.М. Бериев никогда не замыкался в рамках одной только гидроавиации. Он создавал летательные аппараты различного типа и назначения — от крылатой ракеты до легкого пассажирского самолета.

Под руководством Бериева были созданы самый массовый предвоенный отечественный гидросамолет МБР-2, предназначенный для линкоров и крейсеров «Большого океанского флота» удачный катапультный разведчик КОР-2. В послевоенные годы в серию пошла летающая лодка — дальний морской разведчик Бе-6. С началом эпохи реактивной авиации в Таганроге поднялась первая отечественная реактивная летающая лодка Р-1. За ней последовал строившийся серийно реактивный разведчик-торпедоносец Бе-10 и самый большой в то время самолет-амфибия Бе-12.

С наступлением эры ракетной техники и свертывания авиационных программ КБ получило задание разработать самолет-снаряд для вооружения подводных лодок. Эту задачу специалисты ОКБ решили успешно — был создан и испытан самолет-снаряд (крылатая ракета) П-10.

На излете своего пути главного конструктора Г.М. Бериев

создал свой последний шедевр — самолет для местных воздушных линий Бе-30 (Бе-32). Эта удачная машина не пошла в серийное производство исключительно по сугубо конъюнктурным и субъективным мотивам. Однако после долгого забвения Бе-30 смог «восстать из пепла», став основой для создания самолетов МВЛ Бе-32К и Бе-32КМД.

Но самым главным итогом жизни Г.М. Бериева стало создание уникальной конструкторской школы гидросамолетостроения, занимающей в настоящее время ведущее место в мире в создании гидросамолетов и самолетов-амфибий.

В основу данной книги положены воспоминания Г.М. Бериева, подлинные материалы и документы ЦКБ МС и ТАНТК им. Г.М. Бериева, Российского государственного архива экономики, документы военной приемки завода № 31.

НАЧАЛО

Георгий Михайлович Бериев родился в 1903 г. в Тифлисе (Тбилиси), в семье скромного рабочего Михаила Соломоновича Бериева. Часто в литературе в отношении Георгия Михайловича упоминают грузинскую фамилию его отца — Бериашвили, что не совсем верно. В связи с этим стоит заметить, что отец Г.М.Бериева поменял свою фамилию на русский лад, а на Кавказе так тогда поступали многие, еще до своей женитьбы и рождения Георгия, ставшего пятым ребенком в семье.

Самолет будущий авиаконструктор впервые увидел в своем родном городе осенью 1910 г. Это был французский «Фарман», на котором проводил демонстрационные полеты известный русский авиатор С.И.Уточкин. Полеты были организованы с поля находившегося в предместье Тифлиса Дидубе, о чем публику широко оповестили местные газеты и афиши, расклеенные в самых людных местах города. Посмотреть на это невиданное и полуфантастическое зрелище собралось огромное количество народа, и неудивительно, что семья Бериевых в полном составе отправилась смотреть, как будет летать Уточкин.

Уже на склоне своих лет Георгий Михайлович так вспоминал об этом дне: «Когда Уточкин поднялся в воздух, все взбудоражились. Подготовку к полету мы, конечно, не видели, но аэроплан в воздухе помню до сих пор. Летал Уточкин недолго и не очень высоко, и не над толпой, а в сторону Дигоми. Событие это было необычайным и запомнилось мне на всю жизнь. Я и сейчас помню этот жаркий день и пожелтевшую траву.

Очевидно, это первое впечатление о полете человека на аэроплане надолго запечатлелось в моем детском сознании и уже тогда родило во мне мечту о полете в воздухе».

Г.М. Бериев

Но мечты мечтами, но в 1919 г. шестнадцатилетний Георгий Бериев начинает работать учеником литейщика на небольшом заводе Гильберта в Тифлисе. Осенью того же 1919 г. он поступает в Тифлисское железнодорожное техническое училище. Крутые перемены, происходящие в стране, властно захватывают в свой водоворот и Георгия. В августе 1921 г. он добровольно вступает в Красную Армию, но при этом не бросает училище, продолжая учебу на вечернем отделении. В 1923 г., по его окончании, Г.М. Бериев предпринимает попытку поступить в Егорьевскую летную школу. Однако эта попытка воплотить в реальность свою мечту оказалась неудачной, комсомольская путевка в школу досталась более удачливому претенденту.

Неудача не обескуражила Георгия, и, так как высшее образование всегда было его желанной мечтой, он в 1924 г. поступает в Тифлисский политехнический институт. Но мечта о небе и авиации уже не отпускает Бериева, и в 1925 г. он

переводится на авиационное отделение Ленинградского политехнического института им. М.И. Калинина, которое успешно заканчивает в 1930 г.

Возвращаясь несколько назад, отметим, что еще в 1924 г. Реввоенсовет РСФСР принял план развития Красного воздушного флота, определявший в том числе и основные направления опытно-конструкторских работ на 20-е и 30-е годы по созданию морских самолетов. Однако отсутствие в этот момент пригодных для производства отечественных конструкций вынудило правительство Советской республики пойти на закупку гидросамолетов за рубежом. Импортные машины не рассматривались как перспективное решение проблемы, и в долгосрочных планах командование ВВС РККА рассчитывало на современные самолеты, созданные отечественными конструкторами и промышленностью.

С тем, чтобы ускорить разработки в области морских самолетов, в 1925 г. к работе приступило созданное в ЦАГИ конструкторское бюро, получившее название АГОС (авиация, гидроавиация, опытное строительство). Рядом со зданием АГОС была построена лаборатория с гидроканалом, вступившим в строй 30 апреля 1930 г.

Одновременно в Ленинграде был создан Отдел опытного морского строительства (ОМОС), имевший целью объединить усилия конструкторов в области гидроавиастроения. В конце 1927 г. ОМОС был переведен в Москву и переименован в ОПО-3 (опытный отдел третий). Возглавил его Д.П. Григорович. За три года (1925–1928) в ОМОС и ОПО-3 были разработаны и на таганрогском авиационном заводе ГАЗ № 10 построены и там же прошли летные испытания несколько различных гидросамолетов: МРЛ-1, МР-2, МУР-2, РОМ-1, РОМ-2, ММ-1, МТ-1 и другие. Однако общий итог оказался неутешительным. Ни один гидросамолет в серию не пошел, а Д.П. Григорович был отстранен от работы.

В 1928 г. в СССР по приглашению Авиатреста прибыл французский авиаконструктор Поль Эме Ришар с десятью своими сотрудниками. Им во вновь созданное КБ по морскому самолетостроению, получившему название в духе времени МОС ВАО (Морское опытное самолетостроение Всесоюзного производственного объединения), и «передали» конструкторов ОПО-3 и все их опытные разработки. Для Ришара составили довольно объемный план разработок, но постепенно основные его усилия сосредоточились на торпедоносце открытого моря (ТОМ-1).

Именно в опытно-конструкторское бюро Ришара по окончании в 1930 г. Ленинградского политехнического института

получает направление Г.М. Бериев. В МОС ВАО он начинает работать инженером-конструктором в группе расчетов самолета на прочность, которой руководил Г.С. Еленевский. Затем Бериев переходит в конструкторскую группу моторных установок. Однако и эта работа его не устраивала. По воспоминаниям Георгия Михайловича, у него было желание ознакомиться с конструкцией всего самолета, а также с технологией его производства. Поэтому он с помощью ведущего инженера по производству самолета ТОМ-1 Н.И. Камова перешел на работу в опытный цех на должность помощника ведущего инженера.

ТОМ-1 был построен и в 1931 г. испытан в Севастополе, но он мало чем отличался от поплавкового варианта ТБ-1 и поэтому серийно не строился. Бериев принял самое активное участие в испытаниях ТОМ-1, в частности, ему было поручено подготовить в Севастополе испытательную базу.

В том же 1931 году, по окончании срока действия договора, П. Ришар возвратился на родину, МОС ВАО расформировывается, а конструкторов переводят в ЦКБ при заводе № 39 им. Менжинского.

МБР-2 — МОРСКОЙ «АМБАРЧИК»

В ЦКБ Г.М. Бериев попадает в морской отдел, а вернее, в морскую бригаду № 5, возглавляемую И.В. Четвериковым, в которой тогда работали П.Д. Самсонов, В.Б. Шавров, А.Н. Добровольский, В.А. Герасимов, Я.С. Катураев. В это время в отделе разрабатывалось несколько машин: сам руководитель был занят морским дальним разведчиком МДР-3; В.Б. Шавров — проектом самолета-амфибии LU-5. Г.М. Бериев по своей инициативе стал заниматься еще одной темой — морским ближним разведчиком, которому присвоили обозначение МБР-2.

Для МБР-2 Бериев выбрал схему одномоторного свободнонесущего моноплана с двухреданной лодкой с большой поперечной килеватостью. Это обеспечивало гидросамолету хорошую мореходность и способность взлетать и садиться на воду при волнении высотой до 0,7 м. В качестве силовой установки планировался двигатель М-27.

При проектировании был выполнен большой объем экспериментальных исследований моделей различных вариантов самолета в аэродинамических трубах и опытовом бассейне ЦАГИ. В том числе были проведены исследовательские работы по изучению продольной устойчивости самолета как в полете, так и при глиссировании по воде.

Предполагалось, что самолет будет цельнометаллическим, однако, оценив положение с металлургией алюминия в стране и прислушавшись к настоятельному совету представителя НИИ морской авиации К.Н. Ганулича о том, что флоту «нужен деревянный самолет», Бериев понял, что МБР в своем цельнометаллическом, несомненно прогрессивном, варианте может вообще не состояться, и решил делать его деревянным, с конструкцией максимально простой, рассчитанной на массовый выпуск.

Рассмотрение технических проектов всех разрабатываемых в ЦКБ опытных самолетов проводилось на Техническом совете, в состав которого входили все ведущие специалисты ЦКБ. Закончив разработку проекта МБР-2, Г.М. Бериев доложил его на Техсовете ЦКБ. В заседании, посвященном его рассмотрению, участвовали Д.П. Григорович, Н.Н. Поликарпов, представитель НИИ морской авиации К.М. Ганулич. Проект гидросамолета одобрили, и было принято решение о строительстве опытного экземпляра, получившего заводской индекс «машина № 25 (ЦКБ-25)».

Разработка рабочих чертежей «машины № 25» (в обиходе «четвертак») и передача их на завод прошли без особых проблем,

и довольно быстро. Большую помощь в этом оказал Бериеву конструктор Я.С. Катураев, который с тех пор и вплоть до своего ухода на пенсию работал с Георгием Михайловичем.

Проблемы начались, как только чертежи опытного гидросамолета были переданы в производство. Цеха завода № 39 им. Менжинского были плотно загружены плановыми заказами, поэтому детали для «машины № 25», которая фактически находилась на положении инициативной разработки, изготавливались в последнюю очередь.

Чтобы как-то выйти из этого положения и не дать своему самолету превратиться в «долгострой», Г.М. Бериев, что было в духе времени, обратился за помощью в комитет комсомола авиазавода. Его просьба нашла отклик, и комсомольская организация взяла шефство над его машиной, а ее члены сами с энтузиазмом приняли активное участие в ее строительстве. Помощником Г.М. Бериева по постройке «машины № 25» был назначен опытный мастер П.И. Иванов, начавший свою работу в самолетостроении еще до революции в качестве столяра-сборщика и внесший большой вклад в создание первого опытного экземпляра самолета.

К осени 1931 г. постройка первого прототипа МБР-2 подходила к концу, и тут Бериев узнает, что двигатель М-27 не будет строиться серийно. Судьба самолета мгновенно повисла на волоске, поскольку директор завода № 39 дал распоряжение о немедленном прекращении работ по оставшейся без мотора «машине № 25».

В поисках выхода из сложившейся тупиковой ситуации Г.М. Бериев решает установить на МБР-2 выпускавшийся серийно двигатель М-17. Однако он, по сравнению с М-27, имел меньшую мощность, что не позволяло получить заявленные в проекте летно-технические характеристики, но другого выхода не было. Обратившись с предложением об установке М-17 на «машину № 25» к директору завода № 39, Г.М. Бериев получил решительный отказ, мотивированный тем, что в плане опытных работ завода, утвержденном Правительством, этой машины нет.

МБР-2 с мотором М-17 на перекатной тележке

Как вспоминал сам Георгий Михайлович: «У меня остался последний выход — обратиться с этим вопросом к одному из руководителей ВАО Н.М. Харламову.

На приеме у Харламова я подробно доложил ему обо всей проделанной по самолету работе и о своем предложении по

поводу установки на нем мотора М-17. Николай Михайлович, внимательно выслушав меня, тут же связался по телефону с директором завода и дал распоряжение о завершении постройки опытной машины МБР-2 с выбранным мною мотором».

После звонка Харламова постройка МБР-2 возобновилась. Переделка самолета под новый двигатель не требовала больших затрат, и к концу года машина была собрана. Первый прототип получил двигатель BMW-VIE7.3 с толкающим четырехлопастным деревянным винтом, что, впрочем, дела не меняло, поскольку М-17 был его лицензионным аналогом. Были проведены статические испытания крыла и оперения, оценена центровка самолета.

«Жить будет!»

К весне 1932 г. гидросамолет был разобран и по железной дороге доставлен в Севастополь на гидробазу завода № 245 в бухте Голландия, где ему предстояло пройти мореходные и летные испытания. В апреле 1932 г. МБР-2 был готов к испытаниям. Летчиком-испытателем первого гидросамолета Г.М. Бериева стал известный морской летчик Бенедикт Львович Бухгольц, бортмехаником — Владимир Александрович Днепров.

Б.Л. Бухгольц

Первый полет нового морского разведчика планировался на 30 апреля 1932 г. и должен был стать, как было принято, «очередным подарком к празднику Международной солидарности трудящихся». По этому случаю на гидробазе 45-го завода собралось много гостей. Экипаж торжественно поднялся в самолет, стоявший на перекатной тележке у гидроспуска. Подошел катер и подал на летающую лодку буксирные концы. Г.М. Бериев лично дал команду: «Машину на воду!» МБР-2 — на воде, и тут происходит непредвиденное: гидросамолет не захотел расставаться со своей перекатной тележкой. Расстроенный неудачей, Б.Л. Бухгольц, высунувшись из кабины, своим громовым голосом стал подавать команды старшине катера, чтобы тот рывками оторвал гидросамолет от тележки. Но все усилия оказались тщетными — тележка словно приросла к самолету. Стало ясно, что «дебют» МБР-2 сорвался, и разочарованные гости, посмеиваясь над испытателями, стали

расходиться с гидробазы.

Машину вытаскивают из воды на гидроспуск, чтобы разобраться в причинах случившегося. Оказалось, что обитое войлоком ложе перекатной тележки не было предварительно промазано тавотом, и под тяжестью гидросамолета она намертво приклеилась к днищу лодки, покрытому кузбаслаком.

Следующая попытка состоялась через два дня, 3 мая 1932 г. Вот как запомнился этот день самому создателю нового гидросамолета: «…Заработал двигатель, и гидросамолет начал выписывать красивые восьмерки на воде. Установив поведение машины на рулежках, летчик начинает проверять ее на пробежках, постепенно наращивает скорость и доводит ее чуть ли не до взлетной — самый ответственный момент. Неоднократно мне приходилось быть свидетелем того, как на таких пробежках испытываемые гидросамолеты «барсили», выброшенные из воды мощными гидродинамическими силами, возникавшими на режимах глиссирования.

МБР-2-М-17 на взлете

Рев мотора усиливается — это летчик дал полный газ и сейчас взлетит. Летающая лодка быстро набирает скорость на разбеге, секунд через двадцать легко отрывается от воды — и… взмывает в небо! У всех на гидроспуске вырвался вздох облегчения: «Летит, родимая!»

Через восемь минут полета испытатель безукоризненно выполняет приводнение и сразу же идет на повторный взлет.

Через четырнадцать минут вновь посадка — на бухту с моря надвигалась сплошная молочная стена тумана.

Гидросамолет без помощи катера-буксировщика подруливает к самому спуску, и я слышу первую оценку летчика: «Машина отличная. Жить будет!»

Слова Б.Л. Бухгольца оказались пророческими: у гидросамолета, который он только что в первый раз поднял в воздух, впереди действительно была долгая служба. Пока же надо было выполнить программу заводских и государственных испытаний.

Это заняло всего двадцать дней, причем обошлось даже без неизбежных в таких случаях доводок. В испытательных полетах принял участие как член экипажа и сам Г.М. Бериев. Испытания убедительно показали, что новый гидросамолет получился. Летная оценка МБР-2, данная Бухгольцем, была высокой, он отмечал, что машина устойчива в полете и на воде, легка в управлении. По сравнению с находившейся на вооружении морской авиации «Савойей» С-62Б, бериевская машина несколько уступала ей по скорости (не в последнюю очередь из-за менее мощного мотора), но превосходила по мореходности (из-за килеватого днища) и взлетно-посадочным качествам.

	МБР-2	С-62Б
Взлетный вес, кг	3700	4100
Полная нагрузка, кг	1250	1460
Площадь крыла, м²	55	69,52
Двигатель	BMW-VI	«Асco»
Мощность у земли, л.с.	500	750
Максимальная скорость у земли, км/ч	208	225
Практический потолок, м	4400	4600
Разбег, с	30	—
Пробег, с	16	—
Максимальная дальность полета, км	1150	920

Казалось, что все трудности уже позади и вопрос о запуске самолета в серию превращается в чистую формальность. Поэтому, окрыленный успехом, Г.М. Бериев с легким сердцем возвращался в Москву.

Действительно, командование ВВС РККА (в состав которой входила и морская авиация) без возражений утвердило Акт по Государственным испытаниям опытного самолета МБР-2 и рекомендовало его к принятию на вооружение морской авиации

РККА и, соответственно, к запуску ее в серию. Этот вопрос рассматривался на совместном совещании представителей авиационной промышленности и морской авиации, и тут неожиданно будущее самолета вновь оказалось под вопросом. Выступивший на этом совещании А.Н. Туполев высказался категорически против запуска в серию этой, как он выразился, «деревяшки». Вместо МБР-2 Туполев предложил строить серийно свою цельнометаллическую летающую лодку МДР-2. Против его предложения высказались военные, так как, по результатам летных испытаний, гидросамолет Туполева оказался не удовлетворяющим требованиям морской авиации. В результате возникших разногласий вопрос о запуске в производство МБР-2 так и не был решен.

Следует сказать, что в результате принятого курса на всемерную концентрацию всех мощностей авиапромышленности в октябре 1931 г. ЦКБ ВАО в административном отношении подчинили ЦАГИ, после чего новая организация стала называться ЦКБ ЦАГИ. На этом преобразования не закончились, в мае 1932 г. ЦКБ ЦАГИ стало Сектором опытного строительства ЦАГИ. Г.М. Бериев попал в Конструкторский отдел опытного самолетостроения (КОСОС) под прямое начало А.Н. Туполева.

Естественно, что такая позиция Туполева, уже тогда обладавшего немалым влиянием, делала шансы МБР-2 попасть в серию весьма невысокими. Но тут в судьбу самолета, да и Г.М. Бериева снова вмешался Н.М. Харламов, ставший к этому времени начальником ЦАГИ. В состоявшейся на следующий день беседе он предложил Бериеву разработать пассажирский вариант МБР-2, поскольку, если эта машина заинтересует ГВФ, ее гораздо легче и скорее удастся запустить в серию. Не теряя времени, Н.М. Харламов вызвал к себе А.Н. Туполева и дал указание о проработке пассажирского варианта МБР-2. Туполев воспринял это распоряжение спокойно, только сказав Бериеву: «Я тебе выделю на эту работу конструкторов, машина твоя, так ты ею сам и занимайся», — что вполне устраивало Георгия Михайловича.

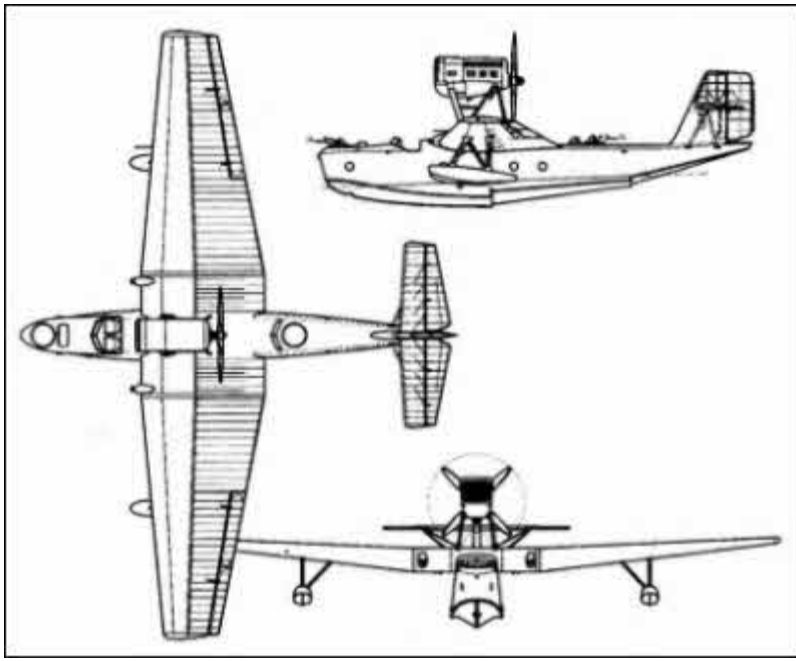


Схема самолета МБР-2 с мотором М-17

С выделенной группой конструкторов Г.М. Бериев в первую очередь принялся за полную переработку чертежей и эскизов, по которым строился опытный самолет, для возможной передачи на серийный завод, так как эта документация была в неупорядоченном состоянии. Сам пассажирский гидросамолет имел минимальные отличия от основного варианта морского разведчика. Основные доработки касались внутренней компоновки лодки, где на месте стрелка-радиста были установлены сиденья для пассажиров, а в палубе лодки вместо турели был сделан входной люк. Планировалось, что пассажирский вариант МБР-2 мог бы серийно строиться на заводе № 31 в Таганроге или заводе № 45 в Севастополе.

Летно-технические характеристики МБР-2-М-17	
Длина, м	13,50
Высота, м	5,42
Размах крыла, м	19,00
Площадь крыла, м^2	55,24
Вес пустого снаряженного, кг	2400
Максимальный взлетный вес, кг	3634
Максимальный запас топлива, л	1160
Максимальная полезная нагрузка, кг	500
Силовая установка	1хПД, М-17
Мощность, л.с.	1х500
Максимальная скорость (на границе высотности), км/ч	205
Посадочная скорость, км/ч	110
Практический потолок, м	5100
Время разбега, с	30
Время пробега, с	15
Дальность полета с максимальным запасом топлива, км	1500
Экипаж, чел.	3

Но тут в судьбе самолета и самого Г.М. Бериева произошел очередной поворот. Во-первых, 13 января 1933 г. ЦКБ вновь обрело независимость от ЦАГИ и переместилось опять на опытный завод № 39, начальником ЦКБ стал С.В. Ильюшин. Г.М. Бериев стал начальником бригады № 5 (морские самолеты) ЦКБ.

Во-вторых, 14 марта 1933 г. штаб РККА вновь обсудил вопросы, связанные с развитием морской авиации. В принятом решении было записано: «Строительство морской авиации необходимо выдвинуть на первый план, и не за счет заграничных закупок (кроме образцов), а путем постройки заводов и создания новых конструкций гидросамолетов». Однако быстро выяснилось, что на этот момент единственным полностью отечественным гидросамолетом, не требующим покупки лицензии или комплектующих за границей и готовым для быстрого запуска в серию, оказался МБР-2.

В начале августа 1933 г. состоялось еще одно совещание, на этот раз в Кремле под председательством И.В. Сталина, посвященное состоянию морской авиации. Через несколько дней после него начальника ЦКБ С.В. Ильюшина и Г.М. Бериева вызвали в Реввоенсовет СССР и сообщили, что МБР-2 решением правительства принят на вооружение морской авиации. Ильюшин тут же поздравил Бериева с этим знаменательным событием, означавшим, что он официально признан как авиаконструктор.

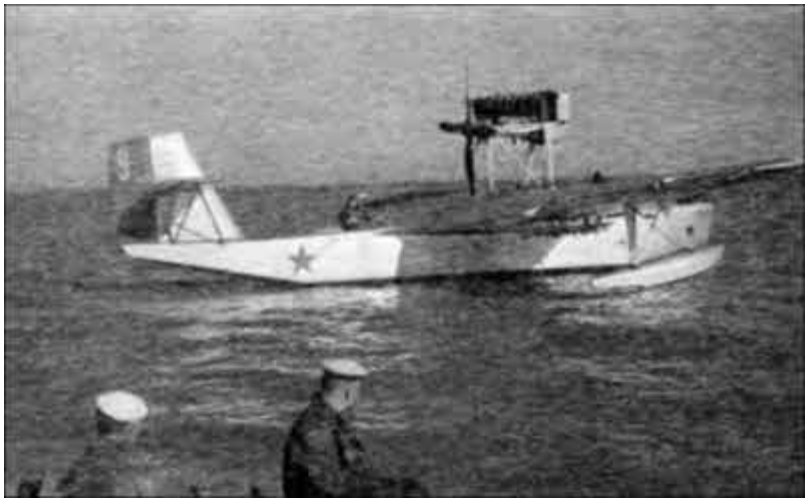
Главным управлением авиационной промышленности (ГУАП) для серийного производства нового морского разведчика без колебаний был выбран таганрогский завод № 31. Севастопольский 45-й завод, бывший, по сути, большими авиаремонтными мастерскими, для постройки крупной серии не годился.

Авиационный завод № 31, определенный ГУАП для постройки МБР-2, к тому времени был одним из крупнейших отечественных авиационных предприятий и, что немаловажно, имевшим большой опыт строительства морских самолетов. Производственная программа завода № 31 на момент принятия решения о запуске МБР-2 в серию была весьма напряженной и включала крупносерийное производство многоцелевого самолета-амфибии LU-2, поплавкового варианта «крейсера» Р-6 — МР-6, а также гидросамолетов МБР-4 («Савойя» S.62bis), сменить которые в строевых частях и должен был МБР-2.

В серии

В октябре 1933 г. на завод № 31 была передана необходимая техническая документация и, предприятие преступило к освоению новой летающей лодки. В это же время для оказания технической помощи в освоении МБР-2 из Москвы в Таганрог приехал сам Г.М. Бериев с группой конструкторов.

Как вспоминал Г.М. Бериев, при переработке чертежей для серии между ним и техническим директором завода № 31 И.М. Косткиным периодически возникали разногласия, поскольку в конструкции самолета было немало деталей и узлов, для изготовления которых заводу нужно было осваивать новые технологические процессы. Поэтому со своей стороны завод требовал полной их переработки в соответствии с существующей технологией. Как правило, споры по этим вопросам заканчивались компромиссом.



Подготовка к вылету МБР-2-М-17

В конструкцию серийных машин были внесены изменения. Роговую компенсацию руля поворота заменили на осевую, установили пластину Флетнера, на центроплане сделали узлы для подъема самолета из воды краном. Доработанный таким образом первый прототип (с двигателем BMW) в период с 10 января по 9 февраля 1934 г. прошел государственные испытания в Севастополе на базе отдельного морского отряда НИИ ВВС РККА.

Первый МБР-2 с двигателем М-17 (серийный № 31001), построенный в Таганроге, был закончен 2 июня 1934 г. и 5 июля представлен на испытания. Эта машина должна была уже стать эталоном для серии и по сравнению с первым прототипом была на 60 кг легче, максимальная скорость возросла на 6 км/ч, и увеличилась дальность полета.

Летные испытания проводил летчик-сдатчик завода А.А. Ульсен, в качестве летнаба в полетах участвовал старший военный представитель 4-го отдела Управления ВВС РККА на заводе № 31 военинженер 3 ранга И.Г. Загайнов. Результаты испытаний в целом удовлетворили заказчика.

Из недостатков отмечалась вибрация хвостового оперения на больших углах атаки, попадание воды в реданную коробку и отслаивание полотна на днище лодки, коробление обшивки борта ниже ватерлинии. Тем не менее, предписывалось после устранения недостатков начать строительство серии для проведения войсковых испытаний МБР-2 в частях морской

авиации.

К этому времени крупные перемены происходят в судьбе самого Г.М. Бериева. 9 августа 1934 г. Правительство приняло решение о создании при авиационном заводе № 31 Центрального конструкторского бюро морского самолетостроения (ЦКБ МС) во главе с Георгием Михайловичем, в исполнение чего в тот же день был издан приказ по ГУАП № 2 44/260.

20 сентября выходит еще один приказ по ГУАП № 56/334, в котором утверждается положение о ЦКБ МС завода № 31, его штатный состав и определяется срок окончания формирования ЦКБ МС — не позднее 1 октября 1934 г. Этим же приказом определялся план работ нового конструкторского бюро, в числе которых, помимо амфибии МБР-5 и корабельного гидросамолета КОР-1, было создание усовершенствованного варианта МБР-2 с новым отечественным двигателем М-34 (АМ-34). Сам самолет было необходимо предъявить на государственные испытания 1 августа 1935 г. После чего эта машина должна была стать эталоном для серийного производства.

Вместе с Г.М. Бериевым в Таганрог приехала группа конструкторов и инженеров завода № 39. Эти 40 человек и стали ядром создаваемого ЦКБ. Но этого количества специалистов было крайне мало. Ведь по штатному расписанию численность ЦКБ МС составляла 179 человек, в том числе 66 инженеров и более 70 техников. Кроме того, было ясно, что бывших москвичей надолго удержать в провинции не удастся (что и подтвердилось впоследствии). Поэтому основная ставка при формировании коллектива была сделана на выпускников Новочеркасского и Казанского авиационных институтов, а также Таганрогского авиационного техникума. Одновременно с решением массы организационных и хозяйственных вопросов нужно было запускать в серийное производство гидросамолет МБР-2 с мотором М-17. В этой сложной ситуации огромную помощь молодому главному конструктору оказал директор завода № 31 Ф.П. Мурашев. Во многом благодаря ему, опытному организатору и энергичному хозяйственнику, ЦКБ быстро развернуло свою работу на новом месте.

После первых двух войсковых серий МБР-2 сМ-17 началось его крупносерийное производство, продолжавшееся до 1936 г., когда в заводских цехах его сменил МБР-2 с двигателем М-34. Всего было выпущено около 300 гидросамолетов МБР-2, оснащенных моторами М-17.

В современной литературе нередко серийные гидросамолеты МБР-2 с двигателем М-34 называются МБР-2бис. В действительности в документах ЦКБ МС, завода № 31 и военной

приемки обе модификации различались только добавлением индекса двигателя (МБР-2-М-17 и МБР-2-М-34). В повседневном же обиходе обе машины назывались вообще одинаково — МБР-2. Обозначение «бис» применялось только в отношении гражданского варианта МБР-2-М-34 — МП-1бис.

ЦКБ МС-1 — «издание второе, улучшенное и дополненное»

Как уже отмечалось выше, военные придавали большое значение повышению летно-технических характеристик только что принятого на вооружение морского разведчика, связывая это прежде всего с установкой на МБР-2 двигателя М-34. Сам М-34 создавался как замена М-17 и потому сохранял его габариты и посадочные места, поэтому смена двигателей не должна была доставить особых проблем. Создание модифицированного МБР с новым двигателем, получившего внутреннее обозначение ЦКБ МС-1, стало одной из основных задач только что созданного Центрального конструкторского бюро морского самолетостроения.

Летающая лодка ЦКБ МС-1, 1935 г.

Для установки на летающей лодке выбрали двигатель М-34Н (с центробежным нагнетателем) с двухлопастным металлическим винтом изменяемого на земле шага. На капот устанавливалось кольцо NACA. Но одной лишь заменой силовой установки дело не ограничилось. Были изменены обводы лодки, улучшена аэродинамика самолета, кабину летчика закрыли фонарем,

экранированную турель получил и воздушный стрелок-радист. Кроме того, закрыты щели у руля на-

ЦКБ МС-1. Экранированная турель Тур-8 воздушного стрел ка-радиста

правления, сделаны зализы между крылом и лодкой гидросамолета. Для улучшения взлетно-посадочных характеристик на нижней поверхности крыла установлены щитки Шренка. Для устранения выявившейся при эксплуатации серийных машин недостаточной путевой устойчивости самолета на планировании с за-дросселированным двигателем изменили форму киля и руля направления, увеличив их площадь.

Кроме этих внешних изменений, была усилена конструкция лодки, крыльев и оперения. Существенно изменилось оборудование самолета — было установлено самолетное переговорное устройство СПУ-3 (до этого члены экипажа общались между собой посредством примитивного переговорного аппарата и световой сигнализации), вместо радиостанции 13СК могла устанавливаться станция РКК. Спаренные пулеметы ДА сменили более скорострельные ШКАСы на турелях Тур-8. Самолет мог эксплуатироваться с земли на колесно-лыжном шасси с пневматической амортизацией системы ЦКБ МС.

Летающая лодка ЦКБ МС-1, построенная на заводе № 31, правда, еще со старым двигателем М-17, была предъявлена на заводские летные испытания весной 1935 г. После выполнения двух испытательных полетов 8 и 9 мая самолет закатили обратно в цех и испытания, уже с установленным М-34Н, но с деревянным винтом, возобновились 4 сентября. Всего в период с 4 сентября 1935 г. по 3 января 1936 г. лет-чик-испытатель П.А. Номан выполнил на ЦКБ МС-1 12 полетов общей продолжительностью 5 ч 48 мин. Машина летала как с воды, так и с заводского аэродрома на колесном шасси. Штатный металлический винт был установлен на самолет только в конце испытаний.

Испытания показали, что ЦКБ-МС-1, по сравнению с МБР-2 с двигателем М-17, имеет большие скорости полета и потолок, лучшую скороподъемность, но меньшую дальность полета (см. таблицу). В отчете по испытаниям особо отмечено, что конструкторам ЦКБ удалось устранить на ЦКБ МС-1 вибрацию хвостового оперения и неравномерное давление на педали управления, недостатки, выявленные при испытаниях МБР-2-М-17 (№ 31001).

Летно-пилотажная оценка, данная заводским летчиком-испытателем П.А. Номаном, тоже была весьма благоприятной, в частности он отмечал, что «взлет нормальный. Тенденций к развороту нет. При волне до 0,5 м и ветре свыше 5 м/с резких

ударов в днище нет. Посадка самолета аналогична посадке МБР-2, за исключением того, что давление на педали равномерное. При накате и волне до 0,5 м резких ударов в днище не ощущается». Правда, он же указал, что установка на самолете фонаря пилотской кабины ухудшила обзор «вбок-назад».

	ЦКБ МС-1	МБР-2-М-17
Взлетный вес, кг	3920	3630
Площадь крыла, м^2	52,75	52,75
Размах крыла, м	18,8	19
Двигатель	М-34Н	М-17
Мощность у земли, л.с.	750	500
Максимальная скорость у земли, км/ч	242	215
Практический потолок, м	6660	5100
Нормальная техническая дальность полета, км	850	960

Из других недостатков, наиболее серьезным и самым прямым образом влиявшим на боеспособность самолета, был дефект топливной системы самолета. На виражах и планировании в магистралях бензосистемы падало давление, и мотор начинал глохнуть. Кроме того, было отмечено не очень удобное капотирование мотора и то, что изнутри кабины без посторонней помощи закрыть фонарь очень трудно.

8 июня 1936 г. ЦКБ МС-1 под обозначением МБР-2-М-34Н был передан в Авиационный Научно-испытательный институт Морских Сил РККА на государственные испытания, закончившиеся 3 июля. Летал на МБР-2-М-34Н летчик-испытатель военинженер 3 ранга С.А. Коровицкий. Самолет испытывался в двух вариантах: как ближний разведчик, с нормальным взлетным весом (вариант «А»), и в перегрузочном варианте (вариант «В») как легкий бомбардировщик.

Военные испытатели отметили, что МБР-2-М-34Н по своей максимальной скорости, практическому потолку и скороподъемности удовлетворяет заданным тактико-техническим требованиям. По сравнению с МБР-2-М-17 увеличились максимальная скорость, скороподъемность и потолок, мореходные качества гидросамолета при этом практически не изменились. К недостаткам отнесли ухудшившиеся взлетно-посадочные характеристики: прежде всего увеличенную взлетную и посадочную скорости, возросшую длину разбега, а также меньшую техническую дальность.

Критике подвергся ухудшившийся обзор из кабины пилота, а

его, согласно техническому заданию, требовалось улучшить, неудовлетворительный монтаж помпы-ветрянки бензосистемы и крепления капотов мотора, отсутствие системы аварийного слива горючего. На опытной машине выявилась непригодность бомбодержателей Дер-31 и Дер-32 к эксплуатации в морских условиях, поскольку они интенсивно ржавели и отказывали. На государственных испытаниях МБР-2-М-34Н опять возникли, казалось бы, уже изжитые вибрации киля и подкосов стабилизаторов, что тоже было отмечено в отчете.

Опытный гидросамолет ЦКБ МС-1, 1936 г.

По результатам испытаний был сделан вывод, что «опытный самолет МБР-2-М-34Н не доведен для нормальной эксплуатации строевыми частями и не может служить эталоном серии заказа 1936 г.». Тем не менее, потребность в новых гидросамолетах была так велика, что летающая лодка была запущена в серию, с условием устранения всех выявленных в ходе испытаний дефектов, став основной и наиболее массовой модификацией МБР-2.

Головную серийную машину, требовалось предъявить на повторные испытания к 1 ноября 1936 г. В период испытаний войсковой серии планировалось уточнить возможности полетов в строю, ночью и в облаках, установить предельную высоту волны для взлета и посадки, провести стрельбы из бортового оружия и

бомбометания на больших скоростях и высотах.

Опыт крупной серии показал, что первенец Г.М. Бериева отличался хорошей технологичностью и был достаточно дешевым и легким в производстве. Нормальный технологический процесс изготовления МБР-2 от момента закладки лодки до облета готового самолета занимал 3,5 месяца. Но реально этот срок чаще всего не выдерживался. Если снабжение материалами, несмотря на напряженное положение с поставками на завод фанеры, было более-менее сносным, то ритмичный выпуск летающих лодок сдерживался хронической нехваткой приборов и оборудования. Не хватало турелей, распределительных коробок РРК-500, самолетных переговорных устройств СПУ-3, радиаторов, стекла «триплекс», целлулоида и воздушных винтов.

Еще хуже положение было с радиостанциями и аэрофотоаппаратами. Многие МБР-2 сдавались военной приемке без них, под гарантийные письма завода с обязательством дослать недостающее прямо в воинские части. Поэтому часть летающих лодок выпуска 1936 и 1937 гг. была укомплектована радиостанциями только в 1938 г.!

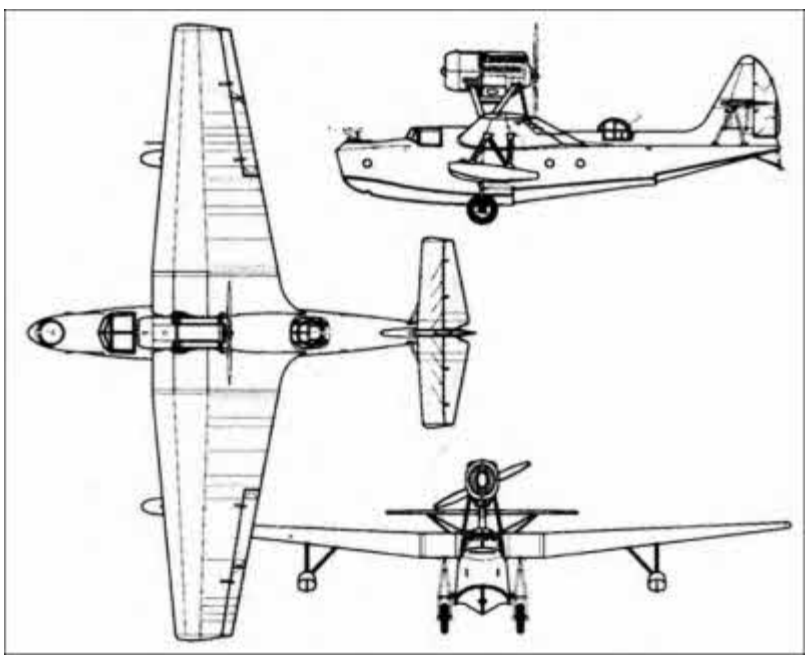


Схема самолета МБР-2 с двигателем М-34

В процессе серийного производства ЦКБ МС продолжало совершенствовать своего первенца. Весной 1937 г. на заводские испытания был предъявлен модернизированный МБР-2-АМ-34НБ (№ 31422). Летающая лодка получила неподвижный стабилизатор, закрепленный под углом —30° относительно хорды крыла, и триммеры, установленные на рулях высоты. Зализы между килем и стабилизатором были сделаны по типу корабельного разведчика КОР-1.

Летно-технические характеристики МБР-2-М-34

Длина, м	13,50
Высота, м	5,50
Размах крыла, м	18,80
Площадь крыла, м^2	55,40
Вес пустого снаряженного, кг	3186
Максимальный взлетный вес (разведчик/бомбардировщик), кг	4245/4745
Максимальный запас топлива, л	1130
Максимальная полезная нагрузка, кг	500
Силовая установка	1хПД, АМ-34Н
Мощность, л.с.	1х750
Максимальная скорость (на границе высотности), км/ч	275
Посадочная скорость (без щитков), км/ч	120
Практический потолок, м	7900
Время разбега, с	30
Время пробега, с	20
Дальность полета с максимальным запасом топлива, км	1230
Экипаж, чел.	3

В бензосистеме самолета был убран насос-ветрянка, имевший свойство часто ломаться в полете. Теперь бензин из основных баков подавался в расходный бак коловратной помпой, находящейся на двигателе справа по полету. Из расходного бака бензин забирала помпа «Хорнет», находившаяся на двигателе слева по полету, и подавала его непосредственно в карбюратор. Кроме того, была увеличена емкость основных бензиновых баков в центроплане. Теперь каждый из них вмещал 388 л топлива.

Маслосистема самолета № 31422 отличалась от серийных машин тем, что вместо одного маслобака, находящегося внутри кольцевого водяного радиатора (на его место поместили расходный бензиновый бак), были поставлены два бака емкостью

по 30 л, по бокам двигателя. Запасной маслобак в лодке гидросамолета оснащался системой подогрева масла. Фотоаппарат «Потте-1 Б» заменил более современный АФА-13, который был перенесен вместе с радиостанцией в заднюю кабину и установлен между шпангоутами № 19 и № 20 по правому борту лодки на доработанной турели.

По результатам испытаний, проведенных совместно с представителями НИИ морской авиации с 25 апреля по 5 мая 1937 г., было решено неподвижный стабилизатор с триммером на руле высоты принять к установке на серийных машинах после устранения недостатков. Новая бензосистема, благодаря отсутствию ветрянки, оказалась проще в эксплуатации. Однако военные сочли ее менее надежной по сравнению со старой системой, предложив заводу № 31 улучшить конструкцию помпы-ветрянки.

Маслосистему тоже решили модернизировать по опыту испытаний самолета № 31422, прежде всего установив систему подогрева масла. В серию пошла и новая установка с АФА-13, но из-за проблем с центровкой ее оставили в передней кабине. На МБР-2 поздних серий выпуска вместо радиостанций РРК устанавливались РСР, РСРМ, и фотоаппараты АФА-24.

К 1940 г. стало окончательно ясно, что все модернизации уже не могут дать «вторую молодость» окончательно устаревшему гидросамолету. Созданный в ЦКБ МС для замены МБР-2, новый морской разведчик МБР-7 в серию не пошел. Поэтому производство «амбарчиков» во второй половине 1940 г. было прекращено, так как по решению Правительства СССР от 10 октября 1940 г. завод № 31 полностью переходил на выпуск истребителей ЛаГГ-3.

Всего в Таганроге на заводе № 31 было построено 1365 гидросамолетов МБР-2 всех модификаций (не считая построенного на московском заводе № 39 первого прототипа). В ряде публикаций встречается другое число — 1400. Вероятно, это связано с тем, что завод ежегодно получал твердый государственный план не только на строительство самолетов, но и на изготовление групповых комплектов запчастей для находящихся в строю летающих лодок. Эта работа ложилась дополнительным бременем на заготовительные, механические и агрегатные цеха, не затрагивая цеха окончательной сборки, наземной отработки и летно-испытательную станцию. Потому экономические службы завода и Наркомата авиационной промышленности считали три комплекта запчастей за один самолет.

Серийный выпуск МБР-2 на заводе №31							
1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.	1939 г.	1940 г.	Всего
207	95	109	360	364	192	38	1365

Военные модификации

Сразу после принятия МБР-2 на вооружение начались работы по оборудованию летающей лодки в качестве самолета-водителя радиоуправляемых катеров (чаще их называли катерами волнового управления — ВУ). В этом качестве он должен был сменить летающие лодки С-62ВУ и МБР-4ВУ. На вооружение Морских Сил было принято два комплекса волнового управления, созданные Центральной лабораторией проводной связи (ЦЛПС) и Остехбюро. Ими оснащались торпедные катера типов LLI-4 и Г-5. Самолеты-водители поступали в части из расчета один самолет на два катера с аппаратурой ЦЛПС и один самолет на один катер с аппаратурой Остехбюро.

Уже в 1934 г. находящиеся в первом отряде торпедных катеров Морских Сил Балтийского моря МБР-2 были опробованы на предмет их пригодности в качестве самолета-водителя катеров. Военные отметили, что длительности полета летающей лодки — 6 часов — для целей волнового управления вполне достаточно, однако для облегчения работы водителю катера необходимо изменить расположение передней турели и установить новые жесткие радиоантенны.

Специальный вариант, оснащенный аппаратурой волнового управления «Спрут», размещенной в третьем отсеке лодки, получил обозначение МБР-2ВУ. В его экипаж, увеличенный до пяти человек, дополнительно вошли два оператора спецаппаратуры — водителя катеров.

Первыми — летом 1935 г. на Балтике — в вариант МБР-2ВУ были переоборудованы летающие лодки с серийными номерами «31004», «31008». Всего потребность Морских Сил на 1935 г., с учетом вновь формируемых частей торпедных катеров ВУ, определялась в 19 самолетов.

С запуском в серию МБР-2 с двигателем М-34 (АМ-34) вариант ВУ строился уже на его базе. Одновременно продолжалось совершенствование аппаратуры волнового управления. Так, в 1938 г., после испытаний, на вооружение была принята система ЦЛПС, получившая обозначение «Вольт-Р». Самолетная часть аппаратуры включала в себя приборы

«Кварц-3», «Кварц-4», «Топаз-3» и «Вольт-Р».

В конце 1939 г. Г.М. Бериев еще раз попытался модернизировать своего первенца. Этому предшествовала попытка создать новый гидросамолет — ближний морской разведчик для замены МБР-2. МБР-7 (внутренний шифр ЦКБ МС-8) имел лучшую аэродинамику и более мощный двигатель М-103. Однако новый самолет требовалось доводить, и этот процесс грозил затянуться на достаточно длительное время. Поэтому и возникла идея улучшить летные характеристики МБР-2, так сказать, «малой кровью», установив на него силовую установку с МБР-7.

V-образный, 12-цилиндровый двигатель водяного охлаждения М-103 (форсированный вариант двигателя М-100А, в серии с 1938 г.), с максимальной взлетной мощностью 850 л.с., был мощнее и легче АМ-34НБ и при этом имел меньший «лоб». На моторе был установлен металлический лопастной винт ВИШ-2ПТ диаметром 3,25 м с двумя установочными углами лопастей. Двигатель устанавливался на под-моторной раме, аналогичной по конструкции подмоторной раме АМ-34НБ серийного самолета МБР-2.

Топливная система претерпела изменения за счет установки гидропривода бензопомпы БНК-5УБ, находящейся в лодке и подающей горючее к помпе на двигателе вместо стандартной помпы-ветрянки. Система охлаждения масла также была перенесена с самолета МБР-7 без каких-либо изменений. В остальном гидросамолет МБР-2-М-103 по своей геометрии, аэро- и гидродинамике, оборудованию ничем не отличались от серийных МБР-2-АМ34.

	МБР-2-М-103	МБР-2-АМ-34НБ
Взлетный вес, кг	4424	4424
Вес пустого, кг	3153	3306
Вес полезной нагрузки, кг	1271	1117
Вес топлива, кг	675	540
Площадь крыла, м²	54,4	54,4
Размах крыла, м	18,8	18,8
Двигатель	М-103	АМ-34НБ
Мощность у земли, л.с.	850	750
Максимальная скорость у земли, км/ч	265	224
Максимальная скорость на Н=4000 м, км/ч	291	234
Крейсерская скорость, км/ч	235	170—200
Практический потолок, м	8050	7400
Разбег, с	22	27
Нормальная техническая дальность полета, км	1200	885

В МБР-2-М-103 была оперативно переоборудована одна из серийных летающих лодок, которая уже в ноябре 1939 г. была передана на совместные (военные и заводские) летные испытания. Они проходили в два этапа: с 14 по 27 ноября 1939 г. в Таганроге, а затем с 27 ноября по 19 февраля 1940 г. в Севастополе, Ведущим летчиком-испытателем от Летно-испытательного института авиации РКВМФ был капитан И.М. Сухомлин. Кроме него в экипаж входили штурман — старший лейтенант Данилов и борттехник — воентехник 1 ранга Анферов. Всего на МБР-2-М-103 выполнено 50 полетов с общим налетом в 35 ч 30 мин.

По результатам испытаний было отмечено, что МБР-2-М-103 обладает лучшими характеристиками, чем серийные МБР-2 (см. таблицу), превосходя их по максимальной горизонтальной скорости, скороподъемности, потолку, дальности полета, и имеет меньшее время разбега (особенно при использовании закрылков).

Отмечалось, что в эксплуатации МБР-2-М-103 не имеет особых отличий от серийных МБР-2-АМ-34НБ и не требует каких-либо новых средств оборудования гидроаэродромов.

Пилотажные характеристики гидросамолета также сильно не изменились, но летчики-испытатели указывали, что для

управления самолетом требуется больше внимания, особенно на взлете, на виражах, на планировании и при разворотах. Мореходность МБР-2-М-103 осталась такой же, как и для серийных МБР-2, т. е. ветровая волна — до 0,8 м, ветровой накат — до 0,4 м.

Двигатель М-103 в эксплуатации был простым, основные подходы к его агрегатам для предполетного, послеполетного осмотра и регламентных работ — удовлетворительными. Запуск М-103 оказался значительно легче, чем АМ-34НБ, особенно при низких температурах воздуха. Однако винто-моторная группа МБР-2-М-103 была до конца не доведена заводом № 31, сказались сжатые сроки создания самолета. В отчете, в частности, указывалось, что «узким местом в процессе проведения испытаний было охлаждение масла».

Еще из недостатков было отмечено, что емкость бензиновых баков не обеспечивает использование самолета в качестве разведчика в перегрузочном варианте, при взлетном весе 4900–5100 кг. Военные высказали пожелание обеспечить живучесть бензиновых и масляного бака их протектированием, предусмотреть аварийный слив горючего в полете и дать возможность летчику запускать двигатель самостоятельно, без помощи борттехника или стрел ка-ради ста.

В отчете по испытаниям особое внимание обращалось на то, что из передней открытой турели прицельная стрельба возможна только до скорости 210 км/ч, так как «на скоростях выше 210 км/ч маневр с передней стрелковой точкой затруднен, вследствие сильного скоростного напора, который отрывает стрелка от оружия, что делает невозможным вести прицельную стрельбу». То есть на максимальных скоростях гидросамолет был беззащитен с передней полусферы, поскольку носовой LUKAC в этих условиях был годен только для «психологической» стрельбы в «белый свет как в копейку».

Выводы, которые были сделаны военными по результатам проведенных испытаний, были двоякими. С одной стороны, отмечая все положительные моменты установки на гидросамолет нового мощного двигателя, особенно для варианта самолета-водителя торпедных катеров МБР-2ВУ, с другой, констатируя, что все это «слишком мало и слишком поздно».

«Заключение:

1. Самолет МБР-2-М-103 по своим максимальным скоростям не вполне удовлетворяет современным требованиям к ближнему разведчику и легкому бомбардировщику, поэтому не может быть рекомендован в серию.

2. Имеющийся задел самолетов на заводе № 31 и самолеты,

не выработавшие свой ресурс в строевых частях РКВМФ, перевооружить моторами М-103, в первую очередь самолеты МБР-2ВУ».

Второй пункт заключения о модернизации под двигатели М-103 уже построенных МБР-2 так и не был выполнен, поскольку основные силы ОКБ были брошены на создание корабельного разведчика КОР-2 (Бе-4), а само производство МБР на заводе № 31 в том же 1940 г. было прекращено. Последовавший за этим перевод ОКБ Г.М. Бериева на завод № 288 в Савелово под Москвой, а потом — начавшаяся война окончательно поставили крест на планах по модернизации МБР-2.

В гражданской авиации

Одновременно с военными первая летающая лодка Г.М. Бериева заинтересовала гражданских летчиков. Поскольку возможность создания на базе МБР-2 пассажирского самолета прорабатывалась еще на стадии подготовки серийного производства, вариант летающей лодки для ГВФ, получивший обозначение МП-1 (морской пассажирский), был спроектирован в очень короткие сроки. Почти одновременно с началом выпуска первых серийных МБР-2-М-17 чертежи на МП-1 были переданы на завод № 31.

Пассажирская модификация оснащалась двигателем М-176, имела довольно комфортабельную шестиместную пассажирскую кабину, размещенную в центральной части лодки под центропланом. Гидросамолет с экипажем из двух человек мог перевозить до 540 кг платной коммерческой нагрузки. Благодаря тому, что на МП-1 отсутствовали турели и бомбодержатели, их максимальная скорость (при том же взлетном весе) была даже немного больше, чем у морских разведчиков МБР-2-М-17.

МП-1Т, находившийся в распоряжении треста «Главрыба» Наркомата рыбного хозяйства

Следующей гражданской модификацией МБР-2 стал транспортный гидросамолет МП-1Т. Под этим обозначением в гражданской авиации эксплуатировались снятые с вооружения морской авиации гидросамолеты МБР-2-М-17 ранних выпусков. С них снимались турели с пулеметами и бомбодержатели, усиливался пол в грузовой кабине и устанавливались приспособления для крепления груза. По существовавшим нормам МП-1Т брали на борт до 500 кг груза.

Сразу же после запуска в серию МБР-2-М-34 ЦКБ МС совместно с ГВФ вышел с предложением о создании очередного пассажирского варианта на его базе. Первоначально ГУАП отнесся к этому отрицательно, мотивируя свой отказ напряженным планом завода № 31 по выпуску боевых самолетов. Тем не менее, в 1936 г. на основе МБР-2-М-34 была создана и серийно строилась шестиместная пассажирская летающая лодка МП-1 бис. В отличие от флотских МБР-2-М-34, пассажирские гидросамолеты имели невысотную модификацию двигателя АМ-34Б.

Кроме серийных МП-1 и МП-1 бис в гражданской авиации использовались единичные экземпляры летающих лодок, приспособленные для решения специальных задач. Так, несколько МП-1 бис, оборудованных фотоаппаратурой для перспективной и плановой съемки, находились в распоряжении Главного управления геодезии и картографии.

Начиная со второй половины 30-х гг. гидросамолеты МП-1, а затем и МП-1 бис начали поступать в управления гражданской

авиации на Севере, в Сибири и на Дальнем Востоке, то есть туда, где не хватало аэродромов, а рек и озер было в избытке. Широко использовала МП-1 Полярная авиация и авиационные подразделения различных организаций и наркоматов. Так, в августе 1935 г. командир авиаотряда Акционерного камчатского общества (АКО) И.М. Макаров перелетел из Владивостока в Петропавловск-Камчатский на полученном самолете МП-1.

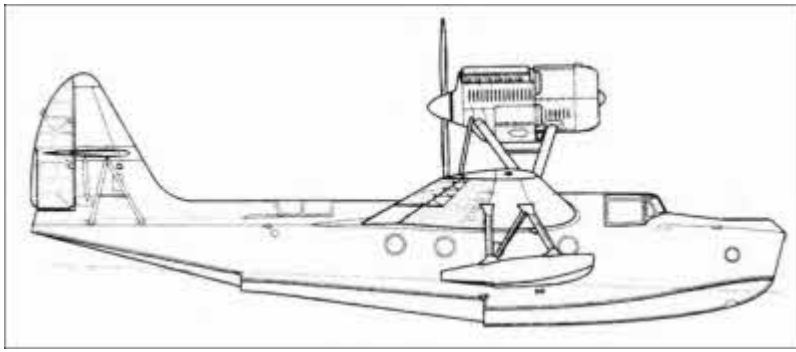
МП-1 с мотором М-17 на перекатном шасси

МП-1 впервые открывали пассажирские воздушные линии по реке Лене из Иркутска до бухты Тикси и из Красноярска до Дудинки по Енисею. Летающие лодки возили пассажиров из Хабаровска в Николаевск-на-Амуре и на Сахалин. На Черном море они обслуживали линии Одесса — Сухуми — Батуми и Одесса — Ялта. МП-1 Северного управления летали на почтово-пассажирских линиях Мурманск — Ленинград, Мурманск — Архангельск, Ленинград — Петрозаводск.

Помимо пассажиров, МП-1 возили почту и самые различные грузы от пушнины и золота до прессованного сена.

Иногда дело доходило до курьезов. Однажды один ретивый хозяйственник поинтересовался, можно ли на гидросамолете перевезти лошадей.

На что ему, не без юмора, было отвечено, что это возможно, но только лошади должны быть в разобранном виде. Использовались МП-1 и для аэрофотосъемок, ледовой и рыбной разведки, изыскательских работ на БАМе, Дальстрое, при строительстве Комсомольска-на-Амуре.



МП-1 серийный с мотором М-34Н

На одном из специально подготовленных самолетов МП-1 бис было установлено шесть женских мировых рекордов. Сначала 22 мая 1937 года летчица П.Д. Осипенко установила рекорд высоты полета. Спортивные комиссары зарегистрировали высоту 8864 м, что на три с лишним тысячи метров превышало прежнее достижение. 25 мая в двух полетах она установила рекорды высоты с грузом 500 и 1000 кг.

Отважная летчица не остановилась на этих достижениях, а вместе с М.М. Расковой и В.Ф. Ломако подала рапорт на имя Наркома обороны К.Е. Ворошилова, с просьбой разрешить выполнение перелета на МП-1 бис из Севастополя в Архангельск, с Черного на Белое море. Нарком против перелета не возражал, при условии, что конструктор самолета подтвердит техническую возможность его осуществления.

Г.М. Бериев, к которому обратились по этому поводу летчицы, немедленно дал поручение аэродинамикам ОКБ произвести расчеты максимальной дальности полета гидросамолета МП-1 бис с учетом допустимой по соображениям прочности его перегрузки на взлете. Расчеты показали возможность такого перелета, и Бериев дал свое «добро» на его осуществление. Сразу же в Таганроге началась подготовка к этому перелету, и в ней участвовали работники ЦКБ МС и завода № 31 — рабочие, инженеры, летчики.

Сам знаменитый перелет состоялся 2 июля 1938 г. Вылетев ранним утром из Севастополя, женский экипаж прошел по маршруту Севастополь — Киев — Новгород — Архангельск (озеро Холмовское) общей протяженностью 2416 километров за 10 часов 33 минуты со средней скоростью 228 км/час, установив новый мировой рекорд для женщин в классе гидросамолетов. Эти

рекорды стали первыми в длинной череде мировых достижений, установленных на таганрогских машинах.

Летчицы Полина Осипенко, Вера Ломако и Марина Раскова у гидросамолета МП-1 бис, на котором они совершили беспосадочный перелет из Севастополя в Архангельск. 1938 г.

На начало июня 1941 г. только в ГВФ числилось 55 МП-1 и МП-1 бис. Поскольку с началом Великой Отечественной войны советская авиационная промышленность практически прекратила выпуск гидросамолетов, имевшийся парк гражданских МП-1 и МП-1 бис, вплоть до начала поставок по ленд-лизу американских «Каталин», стал основным источником для восполнения потерь гидроавиации Военно-морского флота.

За весь период войны флотом с авиационных заводов было получено всего около 50 новых машин. От других ведомств морская авиация получила еще 141 гидросамолет, в основной массе гражданские варианты МБР-2. Заложенная еще при проектировании высокая степень унификации МП-1 и МБР-2 позволяла быстро и без особых усилий довести пассажирский или транспортный самолет до уровня боевой машины.

После окончания войны с Японией МП-1 еще некоторое время эксплуатировались в ГВФ. До тех пор, пока передаваемые из вооруженных сил в ходе послевоенного сокращения «Каталины»

не вытеснили порядком изношенные МП-1 из эксплуатации.

Мировые рекорды, установленные на гидросамолете МП-1бис

Вид рекорда	Показатель рекорда	Принадлежность (командир экипажа)
Высота без груза	8864 м	Осипенко П.Д. 22.05.37 г.
Высота с грузом 500 кг	7605 м	Осипенко П.Д. 25.05.37 г.
Высота с грузом 1000 кг	7009 м	Осипенко П.Д. 25.05.37 г.
Дальность по маршруту	2416 км	Осипенко П.Д. 02.07.38 г.
Продолжительность полета	10 ч 33 м	Осипенко П.Д. 02.07.38 г.
Скорость на маршруте	228 км/ч	Осипенко П.Д. 02.07.38 г.

Основной разведчик флота

В 1934 г. первые летающие лодки МБР-2 начинают поступать в строевые части морской авиации на Черном море и Балтике, заменяя Дорнье «Валь», МБР-4 и С-62Б в отдельных отрядах и эскадрильях, в которые тогда объединялись разведчики морской авиации ВВС РККА.

В 1935 г. МБР-2 появляются в 14-й морской разведывательной авиационной эскадрилье, 123-й и 124-й тяжелых эскадрильях, 45-м авиационном отряде Морских сил Черного моря. В этом же году МБР-2 в больших количествах начинают отправляться на Дальний Восток, и уже в начале 1936 г. в Морских силах Дальнего Востока числится 47 бериевских летающих лодок. Полностью перевооружение частей Балтийского и Черноморского флотов завершилось в 1937 г., на Тихоокеанском флоте и Амурской флотилии — на год позже. К 1939 г. МБР-2 получили авиационные подразделения пограничных войск НКВД.

В первую очередь перевооружались разведывательные эскадрильи, а затем отряды и звенья волнового управления, которые одновременно с перевооружением на МБР-2ВУ развертывались в эскадрильи. Так, на Черном море 2-й отдельный отряд бригады торпедных катеров был развернут в 32-ю авиационную эскадрилью волнового управления.

Подразделения МБР-2ВУ входили в состав бригад торпедных

катеров и постоянно принимали участие в боевой подготовке флота, отрабатывая взаимодействие самолета-водителя и катера, что со временем дало свои результаты. Так, на флотских учениях, проходивших на Балтике осенью 1937 г., дивизион катеров ВУ получил высокую оценку наркома обороны К.Е. Ворошилова и вошел в число лучших частей флота. Однако тех успехов, что были достигнуты в предвоенные годы, во время войны добиться не удалось. Единственная попытка применения катеров ВУ, и то неудачная, была предпринята на Черном море только в 1943 г.

МБР-2 послужили основой военно-воздушных сил самого молодого советского флота — Северного. 17 сентября 1936 г. из Ленинграда в Мурманск был отправлен эшелон с тремя МБР-2-М-17 из состава 105-й авиационной бригады Балтийского флота. Эти три летающие лодки, объединенные в 7-е отдельное авиационное звено, стали первыми самолетами морской авиации на Севере. Однако первые полеты начались только летом следующего года, поскольку гидроаэродром в губе Грязная был готов только в мае 1937 г. С поступлением новой техники и личного состава 1 сентября 1937 г. 7-е отдельное авиационное звено преобразовано в 29-ю отдельную морскую дальнеразведывательную эскадрилью, а в марте 1938 г. — в 45-ю ближнеразведывательную. Кроме строевых частей, МБР-2 поступали в школу морских летчиков и летнабов в Ейске (позже — Военно-морское авиационное училище им. Сталина), основную «кузницу кадров» советской гидроавиации.

В связи с принятием руководством СССР курса на создание «Большого океанского флота» и, соответственно, возрастанием его роли в системе вооруженных сил страны постановлением ЦИК СССР от 30 декабря 1937 г. был образован Народный комиссариат Военно-морского флота СССР. Морская авиация как основной род сил флота и стала именоваться авиацией ВМФ.

С 1938 г., одновременно с наращиванием численности самолетного парка, началось формирование авиаполков четырех-пятиэскадрильного состава, сводившихся в авиационные бригады. Военно-воздушные силы флотов состояли из авиабригад и отдельных эскадрилий, имевших свои органы тыла, ремонта, а также подразделения обслуживания. Так, в ВВС БФ на базе 105-й авиационной бригады в 1938 г. был сформирован 15-й авиационный полк в состав которого были сведены отдельные эскадрильи (в том числе 19-я морская дальнеразведывательная), летавшие на МБР-2.

В том же 1938 г. тихоокеанские МБР-2 приняли участие в конфликте с японцами в районе озера Хасан. Разведывательная авиация флота в период боев вела дальнюю разведку в Японском

море и на подходах к Владивостоку и Посьету. Поскольку ни японский флот, ни японские ВВС в конфликте не участвовали, боевых столкновений с противником экипажи МБР-2 не имели.

К 1937–1938 гг. летающие лодки Г.М. Бериева стали основными гидросамолетами советской морской авиации, на этот же период приходится пик его серийного выпуска. К этому времени МБР-2 были неплохо освоены экипажами в строевых частях, получив за свои угловатые формы иронично-ласковое прозвище «амбарчик», а за серебристую окраску возвышенно-романтическое — «морская чайка». Летающие лодки были прочны и надежны, имели простое и приятное управление, хорошую мореходность и сравнительно большую дальность полета, не доставляя особых хлопот летчикам.

Простая и дешевая деревянная конструкция позволяла техническому составу проводить в частях ремонт практически любой степени сложности. Однако то же дерево требовало от техников немалых усилий по сохранению прочности гидросамолетов. После выкатки МБР-2 на берег лодку требовалось тщательно просушить и удалить из нее влагу. Просушка производилась самыми разными способами: горячим песком, который насыпался в чехлы и прикладывался к отсыревшим частям самолета, электролампами, горячим сжатым воздухом или бидонами с горячей водой.

Но, находившийся в самом зените своей карьеры, МБР-2 уже стремительно устаревал. Командование авиации ВМФ не удовлетворяли его невысокие летные данные, прежде всего маленькая скорость, слабое оборонительное вооружение и малая бомбовая нагрузка. Кроме того, строящемуся «большому флоту» требовались не ближние, а дальние морские разведчики. Поэтому на состоявшемся 20 мая 1939 г. заседании Главного военного совета ВМФ было признано необходимым «авиацию РКВМФ, наряду с сухопутными типами самолетов, вооружать морскими лодочными гидросамолетами с большой мореходностью и дальностью, способными обеспечить тесное взаимодействие с флотом и непрерывность действия». Но пока все тот же завод № 31 осваивал производство цельнометаллических дальних разведчиков ГСТ (лицензионная PBY-1 «Каталина») и отечественного МДР-6 разработки И.В. Четверикова, вновь формируемые авиационные части требовалось укомплектовывать техникой, и производство МБР-2, правда во все меньших количествах, продолжалось.

16 сентября 1939 г. приказом наркома ВМФ на Северном флоте был сформирован 118-й морской ближнеразведывательный авиационный полк трех-эскадрильного состава, в который

передавались 18 МБР-2 с экипажами из 15-го авиационного полка Балтийского флота. Поскольку все явственней вырисовывалась перспектива войны с Финляндией, то гидросамолеты не перевозились разобранными по железной дороге, как обычно, а перегонялись. МБР-2 вылетели из Ленинграда на Север 23 сентября тремя группами, несмотря на сложные метеоусловия на маршруте. Перегон закончили 4 октября, но при этом в авариях разбили две машины.

После заключения осенью 1939 г. «Пактов о взаимопомощи» с Эстонией и Латвией, СССР, наконец, удалось получить многочисленные морские и воздушные базы, расположенные практически по всей акватории Балтийского моря. Вместе с кораблями и подразделениями береговой обороны на новые базы стали перебрасываться авиационные части. Первой из состава ВВС КБФ в Прибалтику перебазировалась 10-я авиабригада, только что сформированная 25 октября 1939 г. В ее состав входили 12-я (с 3 декабря

1939 г. — 15-я), 43-я и 44-я морские ближнеразведывательные авиационные эскадрильи (мбраэ), каждая из которых имела по 12 гидросамолетов МБР-2. 15-ю и 44-ю мбраэ планировалось разместить на эстонских гидроаэродромах в Кихельконне (о. Эзель) и Палдиски, 43-ю мбраэ — в латвийской Лиепае.

В 0 ч 15 мин 30 ноября 1939 г. всеми средствами связи Балтийского флота был передан условный сигнал «Факел», означавший начало боевых действий против Финляндии. Начавшаяся война стала первым серьезным испытанием для гидросамолетов МБР-2 и их экипажей.

«Незнаменитая война»

К ноябрю 1939 г. в ВВС КБФ МБР-2 находились на вооружении 10-й авиационной бригады, базировавшейся на морские аэродромы Прибалтики, а также 18-й, 41-й, 58-й омбраэ 12-го и 44-го отдельных авиационных отрядов, базировавшихся на гидроаэродромах в восточной части Финского залива и побережья Ладожского озера. Всего к началу боевых действий в частях насчитывалось 124 гидросамолета (из них 114 боеготовых). В задачи морской авиации входило уничтожение, во взаимодействии с другими силами флота, кораблей противника, блокада побережья Финляндии и обеспечение собственных морских коммуникаций.

С первых же дней войны и до конца конфликта МБР-2 вели

воздушную разведку устья Финского залива и северной части Балтийского моря. Поскольку залив, естественно, замерз, то летали с сухопутных аэродромов, поставив гидросамолеты на лыжное шасси. Кроме того, летающие лодки активно привлекались для борьбы с финским судоходством и ударов по различным береговым объектам финнов, как днем, так и ночью.

В то же время война ясно показала, что МБР-2 уже не может быть основным флотским самолетом-разведчиком. Когда в январе-декабре потребовалось получить точные сведения о финских береговых батареях, защищавших приморские фланги «Линии Маннергейма», хорошо прикрытых зенитной артиллерией, выяснилось, что МБР-2 этого сделать не могут (прежде всего из-за малой скорости). Поэтому пришлось срочно устанавливать фотоаппараты на бомбардировщики СБ и наскоро обучать их экипажи основам тактики ведения воздушной разведки.

Еще одной задачей, возложенной на летающие лодки, стало спасение экипажей сбитых самолетов, с чем они справлялись вполне успешно. 2 февраля 1940 г. МБР-2 из 18-й омбраэ вывез в Ораниенбаум раненых летчика и стрелка-радиста бомбардировщика СБ, совершившего вынужденную посадку на лед после атаки финских истребителей между островами Соммерс и Нерва. Пилотировавший «амбарчик» капитан А.А. Губрий 21 апреля 1940 г. был удостоен звания Героя Советского Союза.

На Ладоге действовала 41-я морская ближнеразведывательная эскадрилья, располагавшая 8 МБР-2 (позже их число увеличилось до 13), и находившаяся в подчинении Ладожской военной флотилии. Перед самолетами эскадрильи была поставлена задача ведения разведки финских кораблей на озере (до параллели острова Валаам) и, кроме того, подавления батарей противника на острове Коневец. Позже задачи, поставленные перед эскадрильей, изменились. Поддерживая наступление частей 8-й армии, самолеты 41-й омбраэ приступили к нанесению бомбовых ударов по финским объектам на островах Мантсинсаари, Ристисаари, Валаам и Ковенец.

Столкновения «амбарчиков» с немногочисленными финскими истребителями были достаточно редкими, и куда больше, чем от финнов, МБР-2 досталось от своих же собственных истребителей. Упомянутая 41-я омбраэ по этой причине потеряла две машины. Всего с 30 ноября 1939 г. по 25 января 1940 г. ВВС КБФ потеряли 12 гидросамолетов МБР-2, из которых 3 числятся не вернувшимися с боевого задания по неизвестным причинам, а 9

разбились в авариях и катастрофах.

Гидросамолеты 118-го морского ближнеразведывательного авиационного полка Северного флота в «зимней войне» вели разведку коммуникаций до Тана-фьорда и Варангер-фьорда, разведку побережья Баренцева моря, обеспечение переброски войск морем в Петсамо, фотографирование финской территории, а также выполнение специальных заданий штаба флота, налетав в общей сложности 466 часов. Боевых столкновений у МБР-2 в Заполярье с финской авиацией не было из-за отсутствия у противника таковой на севере страны. Однако именно летающие лодки Северного флота понесли наибольшие потери в этой войне, когда зимой 1940 г. в загоревшемся из-за халатности одного из механиков ангаре погибло 14 самолетов МБР-2 (целая эскадрилья!).

Кроме флотских МБР-2 в боевых действиях приняли участие и МП-1 из Северного управления ГВФ, сведенные в Особую петрозаводскую авиагруппу. Причем один мобилизованный «амбарчик» (СССР-/12551) стал финским трофеем.

В составе всех флотов. МБР-2 в Великой Отечественной

К началу Великой Отечественной войны в составе ВВС СФ насчитывалось 49 МБР-2 (из них 44 исправных), входивших в состав 118-го отдельного разведывательного авиационного полка (орап) и 49-й отдельной эскадрильи. 118-й орап, бывший основной разведывательной авиационной частью флота, имел 37 (32 исправных) гидросамолетов МБР-2 и семь (5 исправных) гидросамолетов ГСТ, базировавшихся на гидроаэродром в губе Грязная Кольского залива.

С началом войны самолеты полка начали ведение морской разведки в операционной зоне флота, однако очень скоро МБР-2 начали наносить бомбовые удары по наступавшим частям немецкого горнострелкового корпуса «Норвегия». Первый налет 29 июня 1941 г. пятерки гидросамолетов прошел успешно, но вот следующая тройка МБР-2 была перехвачена «мессершмиттами» и сбита. Из трех экипажей в живых остался только один, вынужденно посадивший свой гидросамолет в губе Титовка.

Кроме ведения разведки и нанесения ударов в интересах сухопутных войск, летом 1941 г. летчикам 118-го полка пришлось скрестить свое оружие с таким серьезным противником, как эсминцы немецкой 6-й флотилии, осуществивших несколько набеговых операций на советские прибрежные коммуникации.

Звено МБР-2 в боевом вылете

13 июля гидросамолеты МБР-2 и ГСТ 118-го полка совершили 29 самолето-вылетов на поиск кораблей 6-й флотилии, потопивших в районе Териберки сторожевой корабль «Пассат» (мобилизованный рыболовный траулер «Валерий Чкалов») и спасательное судно РТ-67. Первыми на поиск противника вылетели 2 МБР-2 118-го орап, которые обнаружили немецкие корабли и сбросили на них несколько ФАБ-100. По докладу летчиков, восемь ФАБ-100 упали с перелетом в 10–20 м впереди головного эсминца Z10 «Hans Lody». Спустя час эсминцы были обнаружены еще одной парой МБР-2 из 2-го звена 2-й эскадрильи 118-го орап. Немцы продолжали отходить курсом на север. Из-за сложных метеоусловий (дождь и туман) удара по вражеским кораблям нанести не удалось. Кроме того, в этот день МБР-2 вылетали в бухту Гавриловскую для спасения экипажей потопленных судов и траулера «РТ-32», также входившего в состав разгромленного конвоя, которому удалось выброситься на берег. Собственные потери составили два «амбарчика».

Следующее столкновение МБР-2 118-го полка с немецкими эсминцами, вышедшими на свою третью набеговую операцию, произошло 22–24 июля. Скрытность противником была потеряна сразу после выхода в рейд, когда немецкие эсминцы были обнаружены в 95 милях к северу от Семи Островов воздушной разведкой Северного флота. Пара МБР-2 из 118-го омдрап атаковала противника, сбросив на него восемь бомб ФАБ-100. Отражая налет, немцы поставили дымовую завесу и начали

маневрировать, поэтому атака успеха не имела. Ко всему прочему, воздушным разведчикам не удалось правильно определить элементы движения вражеских кораблей. 24 июля летающие лодки были подняты на поиск немцев, потопивших к тому времени в районе острова Харлов гидрографическое судно «Меридиан». Всего ВВС СФ совершили 28 самолето-вылетов на разведку и нанесение ударов по немецким эсминцам. В результате атаковать противника смогли 16 самолетов (8 МБР-2, 7 СБ, 1 Пе-2). Поскольку удары наносились с больших высот (до 2000 м МБР-2 и до 4000 м бомбардировщиками), то корабли противника понесли лишь незначительные повреждения. Как часто бывает в таких случаях, по возвращении летчики доложили о потоплении одного эсминца. Однако в действительности немцы потерь не имели. Впрочем, действия авиации заставили командира немецкой флотилии отказаться от продолжения похода и вернуться в базу. В свою очередь, с нашей стороны без потерь не обошлось, и в их числе были и «амбарчики». В полном составе погиб экипаж командира звена 2-й эскадрильи 118-го омдрап старшего лейтенанта В.В. Забродина. Еще один МБР-2 из-за аварии мотора, вследствие заводского дефекта, сделал вынужденную посадку в 2–3 милях севернее Териберки. Экипаж спасся на резиновой шлюпке и на следующий день прибыл в часть. Самолет еще через сутки нашли и отбуксировали в губу Грязная.

После неудачной охоты за немецкими кораблями летающие лодки опять вернулись к своей обычной боевой работе, и надо отметить, что только малочисленность немецкой авиации в Заполярье позволяла тихоходным «амбарчикам», летавшим без истребительного прикрытия, избегать больших потерь, поскольку летающие лодки не были трудной мишенью для «мессершмиттов». Так, 27 августа 1941 г. звено МБР-2, выполнявших разведывательный полет над Баренцевым морем, наткнулось на патруль Bf-109. В последовавшем затем недолгом бою все три летающие лодки были сбиты, погибли два экипажа.

Поэтому закономерно, что уже с октября 1941 г. МБР-2 перешли к боевым вылетам в темное время суток. Как только позволяла погода, летающие лодки вели беспокоящие бомбардировки войск противника на линии фронта. Однако дело не ограничилось только лишением немцев нормального сна по ночам. В ночь с 5 на 6 декабря 1941 г. самолеты МБР-2 совершили 20 боевых вылетов на бомбардировку, в том числе и по судам в порту Лиинахамари. В результате прямым попаданием был поврежден п/х «Antje Fritzen» (4330 брт), погибло три и было ранено пять человек из экипажа.

К началу войны МБР-2 был единственным самолетом советской морской авиации, специализированным для решения задач противолодочной обороны.

Поэтому важной задачей «амбарчиков» стала противолодочная борьба и проводка конвоев. 49-я эскадрилья, вошедшая в состав Беломорской военной флотилии вместе со звеном МБР-2 из 118-го орап, базировавшегося на Иоканьгу, начала вести поиск подводных лодок над Белым морем и подходами к нему.

4 сентября пара МБР-2 49-й эскадрильи (экипажи лейтенантов Ю.Х. Грязнова и П.П. Марьянкова) обнаружила и атаковала к западу от мыса Канин Нос немецкую подводную лодку в позиционном положении. После перезарядки самолеты еще раз бомбили масляное пятно, образовавшееся после атаки. Под ударом оказалась U-752, в результате чего на лодке нарушилась герметичность топливных цистерн. Хотя немцы и не имели потерь в лодках, противолодочное патрулирование заставило их несколько снизить активность своих субмарин на подходах к Белому морю. Свой «главный противолодочный калибр» — глубинные бомбы ПЛАБ-100 — гидросамолетам довелось применить не только по чужим, но и по своим. 7 октября 1941 г. пара МБР-2 по ошибке атаковала подводную лодку С-101, совершавшую переход из Беломорска в Полярный.

С приходом 31 августа 1941 г. первого союзного конвоя в Архангельск МБР-2 стали вести их противолодочное прикрытие. С 6 по 13 июля 1942 г. МБР-2 вели разведку и поиск транспортов печально знаменитого конвоя PQ-17. Летающие лодки активно действовали при проводке самого большого конвоя PQ-18. 10 сентября 1942 г. пара МБР-2 атаковала совместно со сторожевым кораблем «Гроза» субмарину, застигнутую в надводном положении. После атаки на поверхности появились воздушные пузыри и соляр. 16 сентября два гидросамолета сбросили 4 бомбы на лодку, обнаруженную в 45 милях к западу от губы Белушья.

События лета 1942 г. (активизация немецких подводных лодок у Новой Земли и прорыв «карманного линкора» «Адмирал Шеер» в Карское море) заставили командование флота сформировать Новоземельскую ВМБ и 3-ю авиагруппу, основу которой составили 17 МБР-2. Кроме того, в состав Беломорской флотилии вошел 22-й разведывательный полк, переброшенный на Север с Каспия, имевший в своем составе 32 МБР-2.

С 26 августа по 5 сентября 9 МБР-2 перелетели на новоземельские аэродромы, начав постоянные разведывательные полеты в Карском море, там, где раньше летали только летчики полярной авиации. Но, тем не менее, МБР-2 не нашли широкого

применения в Арктике, прежде всего из-за малой дальности и продолжительности полета.

В 1943 г. начался количественный и, наконец-то, качественный рост авиации флота. Но полярные ночи еще полностью принадлежали «амбарчикам». В ночь с 24 на 25 января 1943 г. в заполярном порту Киркенес прозвучал сигнал воздушной тревоги. Это с очередным «визитом вежливости» немцев посетили МБР-2 из 118-го орап. Всего за одну ночь 12 летающих лодок сделали 22 самолета-вылета на бомбардировку судов в порту, сбросив 40 ФАБ-100 и 200 осколочных АО-2,5.

Прямых попаданий в суда не было, но одна из бомб разорвалась вблизи борта стоявшего на рейде в ожидании разгрузки парохода «Rotenfels» (7854 брт). Этим бы все и закончилось, но от близкого разрыва воспламенилось сено, которое вместе с другими грузами находилось на борту, и огонь начал распространяться по судну. Несмотря на принятые меры, а на «Rotenfels» была срочно переброшена норвежская пожарная команда и двести советских военнопленных, которые должны были выбросить опасный груз в море, пожар продолжал усиливаться. Немцам, скрепя сердце, самим пришлось затопить судно. Хотя его вскоре подняли, было потеряно четыре тысячи тонны грузов, а сам пароход надолго встал в ремонт. Этот успех скромных «амбарчиков» тем более весом, поскольку «Rotenfels» оказался не только самым крупным судном, потопленным ВВС СФ в 1943 г., но и вообще самым крупным успехом советской морской авиации в этом году на всех театрах.

В 1943–1944 гг. накал борьбы на полярных коммуникациях все усиливался. Немецкие подводные лодки от одиночных атак перешли к своей знаменитой тактике «волчьей стаи». Гидросамолеты BV138 стали регулярно появляться в Карском море и вести воздушную разведку вплоть до пролива Вилькицкого. «U-боты» получили на вооружение новейшие акустические и маневрирующие торпеды, по опыту действий в Атлантике усиливалось и зенитное вооружение субмарин. Теперь «волки» Деница вполне могли отбиться от слабовооруженного МБР-2.

Разница в боевых возможностях МБР-2 и его противников была очень велика, поэтому эффективным противолодочным самолетом ни на одном из наших флотов МБР-2 так и не стал. Прежде всего из-за отсутствия радиолокационной станции (что, впрочем, вообще было «больным местом» советского ВМФ в годы войны), которая к 1943–1944 гг. стала непременным атрибутом самолета ПЛО. Тем не менее основную тяжесть противолодочной борьбы в 1943 г. вынесли именно МБР-2. Из 130 боевых вылетов в

интересах ПЛО выполненных самолетами БВФ — 73 вылета (более половины!) на счету «амбарчиков».

Учитывая сложившуюся обстановку, МБР-2 в Арктике и Баренцевом море заменялись лендлизовскими «Каталинами», а за «амбарчиками» оставалось Белое море. Там они вели воздушную и ледовую разведку, проводили конвои, продолжали поиск подводных лодок, особенно в районах мысов Святой Нос и Канин Нос. К июню 1944 г. в составе военно-воздушных сил БВФ числилось 33 МБР-2, которые использовались достаточно интенсивно, в 1944 г. они выполнили 905, а в 1945 г. — 259 вылетов на воздушную разведку и поиск подводных лодок в Белом море. Одновременно начался закономерный процесс списания отработавших свое летающих лодок. Но экипажи МБР (имевшие к этому времени достаточный боевой опыт), несмотря на все недостатки своих изрядно устаревших машин, при случае могли доставить неприятные «сюрпризы» немецким подводникам.

Так, 22 октября 1944 г. два МБР-2 из 53-го смешанного полка ВВС Беломорской флотилии вылетели на поиск подводной лодки, 15 часов назад обнаруженной флотской радиоразведкой и после этого «отметившейся» безуспешной попыткой атаки траулера РТ-89. «Немка», а это была U-737, действительно находилась в указанном для поиска районе, и, обнаружив ее в надводном положении, гидросамолеты немедленно атаковали противника. Сначала «амбарчики» сбросили на немцев ПЛАБы (подводники назвали их сверхтяжелыми парашютными бомбами), а затем обстреляли погружающуюся лодку пулеметным огнем. В результате субмарина получила легкие повреждения, три члена экипажа были ранены. Лодка прервала боевой поход и вернулась в норвежский порт Гаммерфест.

Кроме рутинной боевой работы, случалось, на долю МБР-2 выпадали и не совсем обычные операции.

19 октября 1944 года летающая лодка BV-138C-1 из состава 3. (F.)/ SAGr130 (борт. 6J + CL) вылетела на разведку восточной части Баренцева моря. Около четырех часов утра следующего дня наблюдатели с острова Моржовец обнаружили летящий на большой высоте самолет, который выпустил серию цветных ракет и скрылся в западном направлении. Примерно около того же времени радиоразведка Северного флота зафиксировала в этом районе работу неизвестной самолетной радиостанции. В воздух были подняты гидросамолеты МБР-2 из состава 53-го авиационного полка ВВС Беломорской флотилии, которые утром 22 октября обнаружили севшую на воду немецкую летающую лодку в точке, отстоявшей на 27 миль к северу от Моржовца. МБРы установили непрерывное воздушное наблюдение за своими

неудачливыми «коллегами» и навели на «блом унд фосс» гидрографическое судно «Мгла». «Гидрограф» прибыл к месту вынужденной посадки в 08.30 23 октября. «Спуск флага» и сдача экипажа немецкого дальнего разведчика в плен прошли достаточно мирно. Ценный трофей решили отбуксировать в базу. Этим занялся эсминец «Жгучий», принявший «приз» в два часа ночи 24 октября. К сожалению, вскоре погода начала портиться, летающая лодка стала заполняться водой и, несмотря на все усилия, в 10.23 того же дня затонула.

А в сентябре 1944 г. МБР-2 пришлось вывозить английский экипаж «Ланкастера», участвовавшего в операции «Параван» (удар по «Тирпицу»). При перелете из Великобритании экипаж флаинг-офицера Кили не дотянул до аэродрома Ягодник под Архангельском и после выработки топлива посадил свой самолет на «брюхо» прямо в болото в районе деревни Та-лаги. Чтобы вытащить англичан из этой глухомани, пришлось сбрасывать на парашюте проводника, который вывел их к ближайшему озеру, где их и ждал МБР.

Свою лепту в победу на Севере внесли и «амбарчики» ГВФ. В первые дни войны в Архангельске была создана Карело-Финская особая авиагруппа ГВФ, в ноябре 1942 г. ставшая 5-м отдельным авиаполком ГВФ в составе ВВС Карельского фронта. Еще один, 4-й полк ГВФ, находился в составе ВВС Ленинградского фронта. В составе обоих полков воевало более 10 гидросамолетов МП-1 и МП-1 бис. Их основной задачей стало поддержание связи с партизанами. Летающие лодки сотни раз вылетали во вражеский тыл и, садясь на многочисленные северные озера, доставляли партизанам боеприпасы, оружие, продовольствие, медикаменты. МП-1, пилотируемый С. Скоренко, был первым самолетом, доставившим 28 июня 1944 г. представителей штаба Карельского фронта в только что освобожденный Петрозаводск.

К лету 1941 г. ВВС КБФ имели 151 МБР-2, входивших в состав 15-го морского разведывательного авиационного полка (мрап) и 15-й, 41-й, 43-й, 44-й, 58-й, 81-й отдельных морских разведывательных эскадрилий (омраэ).

Летающие лодки были основными самолетами-разведчиками ВВС КБФ и практически единственными, оснащенными аэрофотоаппаратами. Однако летно-технические характеристики МБР-2 уже никак не соответствовали требованиям времени. Тем не менее самолет был неплохо освоен в частях, и экипажи имели достаточный, в том числе и боевой, опыт. Например, в 15-м мрап перед войной все экипажи имели опыт полетов в сложных метеоусловиях, а более половины — еще и ночью, что наложило специфический отпечаток на применение МБР-2, не раз делая его

«самолетом для плохой погоды».

Балтийский флот с 19 июня 1941 г. находился в оперативной готовности № 2, и МБР-2 вели воздушную разведку районов, прилегающих к нашим территориальным водам. Поэтому именно летающие лодки первыми вступили в начавшуюся войну. 22 июня в 3 ч 30 мин два МБР-2 с экипажами старшего лейтенанта Трунова и лейтенанта Пучкова из 44-й омраэ, базировавшейся в Таллине, обнаружили во время разведки в Финском заливе группу неизвестных кораблей. Снизившись до 600 м, самолеты взяли курс на них, но были встречены огнем. Это был отряд немецких минных заградителей, возвращавшихся в базу после постановки мин.

С первых дней войны летающие лодки были использованы для поддержки сухопутных войск. 22 и 23 июня 1941 г. МБР-2 43-й отдельной эскадрильи, базировавшейся на озере Дурбе в 40 км от Либавы, помимо обеспечения развертывания подводных лодок из Либавы в Балтику и прикрытия минных постановок, совершили более 100 вылетов на поддержку войск оборонявших город. Сил 43-й эскадрильи оказалось явно недостаточно, но это было все, что мог выделить флот. К исходу 23 июня, когда немцам удалось замкнуть кольцо вокруг Либавы и немецкие танки вышли к озеру Дурбе, 43-й эскадрилье пришлось срочно перебазироваться на озеро Киш вблизи Риги. Там летчики 43-й омраэ совместно с экипажами МБР-2 41-й морской отдельной разведывательной эскадрильи продолжали наносить удары по наступающим немецким войскам вплоть до оставления Риги 30 июня. Оперативная обстановка на Ленинградском направлении продолжала ухудшаться, и для того, чтобы задержать немцев, на поддержку сухопутных частей бросили не только разведывательную, но и большую часть бомбардировочной и минно-торпедной авиации Краснознаменного Балтийского флота.

Господство в воздухе принадлежало противнику, поэтому каждый вылет МБР-2 на воздушную разведку днем сопровождался потерями. 1 июля финские Фоккеры D.XXI сбили пару МБР в районе острова Гогланд. 6 июля пара МБР-2 15-й эскадрильи (ведущий — экипаж командира звена лейтенанта Куликова, ведомый — экипаж лейтенанта Бондаренко) при возвращении из разведки на подходе к Ирбенскому проливу была перехвачена четверкой истребителей. Самолет ведущего сбили сразу, и он упал в море. Самолет Бондаренко загорелся от попадания в бензобак. Раненый летчик все же сумел посадить горящий самолет на воду, но в конце пробега МБР-2 взорвался. Летчика и штурмана взрывом выбросило из кабины, стрелок-радист погиб. 8 июля «мессершмитты» сбили над Ирбенами еще пару МБР.

Впрочем, иногда доставалось и немцам. 27 июня в воздушном бою с МБР-2 получил ранение пилот Ju-88 из 1./KGr806, а Аг-196 из 2./SAGr.125 4 июля вообще был сбит у Либавы (его экипаж остался невредим). Поскольку применение тихоходных МБР-2 днем без прикрытия истребителей вело к большим потерям, с 20 июля «амбарчики» начали использоваться как ночные бомбардировщики.

С начала июля летающие лодки 15-й мрап наносили удары по частям 4-й немецкой танковой группы в боях на реке Луга. МБР-2 бомбили танки у озера Долгое, колонны немецкой мотопехоты в районах Поречье и Осьмино. После прорыва немецкого 41-го моторизованного корпуса МБР-2 поддерживали наши части у озера Самро. Ночи становились длиннее, цели находились на небольшом удалении от аэродромов базирования, и экипажи успевали сделать 2–3 вылета за ночь. Всего в июле-августе 1941 г. экипажами 15-го мрап совершено более 300 вылетов на поддержку наших сухопутных войск под Ленинградом. С начала августа к обороне главной базы КБФ — Таллина — стали привлекаться МБР-2 44-й эскадрильи. Летчики провоевали под Таллином до 26 августа, когда немцы вплотную подошли к городу и самолетам эскадрильи пришлось перелететь в Ленинград.

Для обороны островов Моонзундского архипелага была сформирована специальная авиагруппа ВВС флота, оперативно подчиненная коменданту береговой обороны Балтийского района. В состав группы входили МБР-2 из 15-й эскадрильи, базировавшиеся на аэродроме Кихелькона (о. Эзель), а затем и летающие лодки 81-й эскадрильи, переброшенной с Ханко. МБР-2 Моонзундзской авиагруппы, помимо применения в качестве бомбардировщика, морского разведчика, противолодочного самолета, использовались как импровизированные минные тральщики. Стремясь нарушить наши коммуникации, немцы практически ежедневно ставили с воздуха неконтактные мины в Моонзундском проливе. Из-за отсутствия электромагнитных тральщиков их роль пришлось взять на себя «амбарчикам». По данным береговых постов, летающие лодки бомбили места падения мин, стремясь вызывать либо их детонацию, либо выход из строя от гидравлического удара аппаратного блока взрывателя.

27 августа крупные надводные корабли КБФ покинули Рижский залив, 28 августа был оставлен Таллин. А затем повторилась ситуация Либавы и Риги. С началом высадки немцев на остров Муху 14 сентября МБР-2 поддерживали защитников острова. Но силы гарнизона Моонзунда и немецкой группировки были неравными. 18 сентября аэродром Кихелькона оказался под

обстрелом, и оставшиеся в строю самолеты перелетели в Ленинград.

В качестве противолодочных самолетов МБР-2 на Балтике сопровождали конвои на коммуникациях Ханко — Таллин, Моонзунд — Таллин, Таллин — Ленинград, обеспечивали развертывание подводных лодок на позиции в Балтийском море и вели свободный поиск подводных лодок.

Противолодочный поиск самолеты осуществляли в 50–70 милях от наших баз и, кроме того, на выходе из финских шхер. В качестве средств поражения субмарин применялись в основном обычные фугаски ФАБ-50 и ФАБ-100 либо специальные противолодочные бомбы ПЛАБ-100. Эффективность применения МБР-2 как самолета ПЛО снижалась отсутствием каких-либо технических средств обнаружения лодок. Тем не менее МБР-2 обнаруживали лодки 22 раза. Из них три — в надводном положении, остальные — на перископной глубине. 6 июля подводная лодка М-102 в охранении двух торпедных катеров южнее острова Осмусаар была атакована подводной лодкой противника. Уклонившись от торпед, командир М-102 вызвал авиацию. Звено МБР-2 пробомбило место вероятного нахождения вражеской субмарины, а затем начало охранять маленький конвой. 3 августа пара МБР-2 безуспешно атаковала подводную лодку на Восточном плесе.

Из всех атак МБР-2 подводных лодок противника на Балтике успешной можно признать только одну. 9 июля пара МБР-2 из 81-й омраэ, западнее о. Бенгтшер (13 миль юго-западнее Ханко), обнаружила вражескую субмарину. Атака с высоты 300 м оказалась для подводников совершенно внезапной. Самолеты сбросили по четыре бомбы ФАБ-50, и, хотя прямых попаданий не было, несколько бомб разорвались вблизи борта лодки. Субмарина находилась на поверхности еще полторы минуты, но бомб для повторной атаки на самолетах уже не было. Барражируя в течение получаса над местом погружения, экипажи летающих лодок наблюдали постепенно увеличивавшееся в размерах масляное пятно. Вероятно, была повреждена немецкая подводная лодка U-149. Несмотря на очень скромные успехи в роли противолодочных самолетов, само присутствие МБР-2 стесняло действия подводных лодок противника. Даже в тех случаях, когда самолет не обнаруживал лодку, а на лодке обнаруживали патрулирующие самолеты, она отказывалась от атаки.

После перелета 81-й эскадрильи с Ханко на о. Эзель на прежнем месте базирования осталось одно звено МБР-2. Эти три машины использовались при обороне Ханко как бомбардировщики, срывая попытки финнов высадиться на

островах архипелага. Последний МБР-2 перелетел из Ханко в Ленинград 29 октября.

Подводя итоги боевого применения в 1941 г. на Балтике, надо отметить, что за два первых военных месяца (июль-август) авиация КБФ потеряла около двух третей МБР-2. Если в войну флот вступил, имея 151 машину, то на начало сентября 1941 г. в боевом составе авиации флота их осталось всего 56. Только 15-й мрап к концу 1941 г. потерял 40 экипажей и 75 МБР-2 (в основном в воздушных боях). Полное несоответствие МБР-2 требованиям, предъявляемым к морскому разведчику, привело к тому, что его карьера в этом качестве закончилась в первые же месяцы войны. Но как ночной бомбардировщик летающая лодка имела куда больший успех.

С началом войны аэродромы противника были предметом особого внимания для балтийских морских летчиков. Для работы по немецким аэродромам, особенно в 1941–1942 гг., привлекались все рода флотской авиации. Начиная с июля, по аэродромам стали действовать в качестве ночных бомбардировщиков и МБР-2. Первый налет «амбарчиков» состоялся в ночь на 24 июля 1941 г. по аэродрому Выскотка. В дальнейшем гидросамолеты систематически по ночам бомбили прифронтовые аэродромы немцев в Северской, Котлах, Выскотке, Гдове, Лысино, Смуравьево и Раквере.

В первые месяцы войны МБР-2 выполняли удары, как правило, в составе звена или пары, сбрасывая бомбы серией по 4–6 бомб (фугасные ФАБ-50 или ФАБ-100, и осколочные АО-15 и АО-25), на летное поле или на стоянки (если было известно их расположение). В дальнейшем тактика действий изменилась. Теперь бомбардировочные удары по аэродромам выполнялись в течение всей ночи одиночными самолетами с интервалами в 15–30 минут. Такие удары не только изматывали немцев, но нередко приводили к чувствительным потерям. Так, ночью на 30 сентября

1942 г. четыре МБР-2 по очереди сбросили на немецкий аэродром в Красногвардейске (Гатчина) 20 ФАБ-100 и 15 АО-15. Согласно донесениям противника, в результате этой бомбежки были уничтожены два пикирующих бомбардировщика Ju-87 и поврежден истребитель BM09G-2. Обе «штуки» входили в состав 7./StG1, «мессер» — в Stab JG77.

Вообще, следует отметить, что именно МБР-2 поработали по аэродромам противника значительно больше других машин. Всего за войну ВВС КБФ выполнили по аэродромам противника 1534 самолета-вылета. Из них на МБР-2 приходится 678, больше всего в авиации флота. Находящиеся на втором месте истребители выполнили только 375 самолето-вылетов.

Кроме того, в течение всей блокады Ленинграда МБР-2 действовали по ночам на немецких прифронтовых коммуникациях, наносили удары по железнодорожным станциям и эшелонам. Основными районами действий летающих лодок были Петергоф, Стрельна, Урицк, Ропша, Гатчина, Синявино, железнодорожные станции Луга, Нарва, Волосово, Кингисепп. Нередко результат от атак был весьма эффектным, как 9 февраля 1943 г., когда в результате бомбежки станции Нарва семеркой МБР-2 на воздух взлетели три вагона с боеприпасами для береговой артиллерии.

Еще одной задачей летающих лодок стало участие в борьбе с дальнобойной артиллерией немцев, обстреливавшей город. Ночью МБР-2 патрулировали над огневыми позициями дальнобойных батарей, сбрасывая свои бомбы на вспышки выстрелов. Однако тут эффект от действий «амбарчиков» был невелик, поскольку орудия были защищены земляными валами, и для их уничтожения требовалось положить бомбу прямо в орудийный дворик, что ночью было очень сложной задачей.

С января 1942 г. МБР-2 стали использоваться и в качестве военно-транспортного самолета. В начале января 1942 г. сводный отряд морской пехоты занял острова Гогланд и Большой Тютерс, ранее оставленные нашими частями. Гарнизоны островов нужно было снабжать всем необходимым, несмотря на организованную финнами блокаду. Поэтому доставкой снабжения и занялись МБР-2. Во-первых, из-за своей «всепогодности», а во-вторых, потому что других самолетов в распоряжении флота просто не было. Один МБР в такой полет брал от 300 до 450 кг различных грузов. В зависимости от погоды вылетало от одной до 5–6 машин. Иногда МБР-2 садились на островах, но чаще грузы сбрасывались либо на парашютах, либо с бреющего полета. Летающие лодки поддерживали «воздушный мост» с Гогландом вплоть до его вторичной потери 27 марта 1942 г. Последний транспортный полет на остров четверка МБР-2 совершила 28 марта. Не зная, что он оставлен, экипажи сбросили двух парашютистов и 1600 кг грузов для восстановления связи. В апреле МБР продолжали летать на Гогланд уже на бомбежку финнов, а «воздушный мост» теперь заканчивался на острове Лавенсари.

Вследствие боевых и эксплуатационных потерь число МБР-2 в частях неуклонно сокращалось. К началу 1943 г. авиация флота насчитывала всего несколько десятков летающих лодок. Уже весной 1943 г. 15-й мрап при переформировании в 15-й отдельный разведывательный авиационный полк сменил свои МБР-2 на Пе-2, «Бостоны» и Як-9. На остававшиеся в строю

«амбарчики» стали возлагаться в основном задачи боевого обеспечения.

Летом — осенью 1943 г. МБР-2 приняли участие в атаках авиации КБФ на немецкие и финские дозорные корабли в районах противолодочных позиций противника в Финском заливе. 21 августа 1943 г. в результате налета четверки штурмовиков Ил-2 из 7-го гвардейского штурмового авиаполка и семи МБР-2 из 58-й омраэ у о. Соммерс в Финском заливе были потоплены немецкие катера-заградители КМ6 и КМ3О. Еще один катер-заградитель КМ28 был поврежден, сел на грунт и впоследствии не восстанавливался. Потери немцев составили 6 убитых и 10 раненых. 14 сентября 1943 г. МБР-2 из состава 58-й омраэ в Финском заливе потопили немецкую тяжелую плавучую артиллерийскую батарею SAT27 «West».

Эти успехи стали завершающими аккордами в боевой карьере «амбарчиков» на Балтике. К 1944 г. активное применение МБР-2 ВВС КБФ закончилось. В августе 1944 г. в составе авиации Балтийского флота появились первые «Каталины».

В составе Черноморского флота к началу войны находилось 139 МБР-2. Летающие лодки входили в состав 119-го морского разведывательного авиационного полка (мрап) и 16-й, 45-й, 60-й, 80-й, 82-й, 83-й отдельных морских разведывательных авиационных эскадрилий (омраэ). Помимо флотской авиации, МБР-2 имела 7-я морская разведывательная авиационная эскадрилья пограничных войск НКВД, базировавшаяся на Хаджибейский лиман под Одессой.

Первой боевой задачей МБР-2 Черноморского флота в начавшейся войне стало обеспечение минных постановок на подходах к главной базе флота и основным портам, проводившихся 23–27 июня 1941 г. Кроме этого, летающие лодки начали вести воздушную разведку в западной части Черного моря. С начала июля до сентября 1941 г. одним из направлений приложения усилий авиации флота стало судоходство противника в дельте Дуная, где действовали МБР-2 из состава 119-го мрап и 82-й омраэ. На счету летчиков 119-го полка повреждение румынских речных пароходов «Izmail» и «Principal Karl», атакованных 9 июля

1941 г. в Сулинском гирле Дуная совместно с бомбардировщиками СБ из 40-го бомбардировочного авиаполка ВВС ЧФ. 9 августа 1941 г. пара МБР-2 из 119-го мрап повредила у Сулины баржу NFR-626.

Как уже отмечалось выше, воздушная разведка на театре стала одной из важных задач авиации флота. Перед 119-м мрап с началом войны была поставлена задача вести разведку северо-

западной части Черного моря от траверза Севастополя до мыса Калиакра, а также всего побережья Румынии с фотографированием гирла Дуная и порта Сулина. Первые же месяцы войны, как и на Балтике, показали полную неспособность МБР-2 вести дневную воздушную разведку, тем более, что район главной румынской военно-морской базы Констанцы был плотно прикрыт средствами ПВО, усиленными немецкими истребителями из III./JG52. Неудивительно, что летающие лодки несли потери почти в каждом разведывательном вылете. Так, 18 июля были потеряны все 9 МБР-2, вылетавших на разведку румынского побережья.

Кроме «мессершмиттов», исход боя с которыми был практически предрешен, МБР-2 периодически сталкивались в небе над румынским побережьем с гидросамолетами: немецкими «арадо» и «хейнкелями», румынскими «савойями» и «кантами». Из них наиболее опасным противником были скоростные и имевшие мощное вооружение (две 20-мм пушки MG-FF и два 7,9-мм пулемета на модификации A-3) «арадо», прибывшие на Черное море в конце июля. Уже 4 августа они сбили в воздушном бою два МБР-2, вылетевших на предвечернюю разведку. Шесть советских летчиков попали в плен. Однако экипажи черноморских «амбарчиков» не уступали немцам в самом главном — в воле к победе. Шестого октября Аг-196 (бортовой номер «СК+FF») атаковал МБР-2. Но немцев ожидал неприятный «сюрприз»: в результате воздушного боя их гидросамолет был поврежден ответным огнем, а штурман «арадо» вдобавок ранен.

С потерей Херсона и Николаева, выходом немцев к Перекопу, основная группировка авиации Черноморского флота перебазировалась на крымские аэродромы. 14 сентября для действий по немецким войскам, рвавшимся в Крым, была создана Фрайдоровская авиагруппа, в состав которой вошли гидросамолеты 119-го мрап и 82-й омраэ из Донузлава.

Помимо поддержки сухопутных войск, МБР-2 в этот период привлекались и для прикрытия в море крупных боевых кораблей. Так, 13 сентября пара МБР-2 охраняла вспомогательный крейсер (бывший ледокол) «Микоян» на переходе из Севастополя в Одессу. 19 сентября летающие лодки обеспечивали боевой поход крейсера «Ворошилов» на обстрел позиций немцев в районе Скадовска. МБР-2 в этой рискованной операции (обстрел проводился днем, прикрыть истребителями крейсер и гидросамолеты флот не мог) исполняли роль корректировщиков артиллерийского огня.

С выходом немецких войск к Севастополю основные силы ВВС ЧФ перебазировались на Таманский полуостров, а для обороны

главной базы была организована 3-я Севастопольская авиагруппа, в состав которой вошли 16-я и 64-я омраэ (26 гидросамолетов МБР-2), базировавшиеся в бухтах Матюшенко и Голландия.

119-й мрап и 82-я омраэ перебазировались в Геленджик, где в сжатые сроки в течение сентября-октября 1941 г., в основном силами личною состава тыла 82-й эскадрильи, была построена новая гидробаза с бетонированным спуском и маневренной площадкой. После проведения Керченско-Феодосийской десантной операции зимой — весной 1942 г. МБР-2 119-го мрап базировались на временном гидроаэродроме, созданном на озере Тобичик в двадцати пяти километрах южнее Керчи.

МБРы Севастопольской авиагруппы по ночам бомбили передний край немцев, наносили удары по железнодорожной ветке Сарабуз — Симферополь — Бахчисарай. Особое внимание уделялось немецким аэродромам в Саках и Сарабузе, и в первую очередь, базировавшимся на них торпедоносцам и бомбардировщикам, действовавшим на коммуникациях между Севастополем и Новороссийском. МБР-2 работали по этим аэродромам почти постоянно, по ночам, как правило, одиночно или парами, но иногда и большими группами до 20 машин.

В апреле 1942 г. был проведен ряд последовательных ударов морской авиации по аэродрому в Саках. Аэродром в течение всей ночи атаковали группы по 6–8 МБР-2 в каждой, выходившие на цель с разных направлений через неравные интервалы времени. Всего за 12 ночей, по данным разведки, на счет экипажей летающих лодок записали около 20 уничтоженных немецких самолетов при потере одного МБР-2 от зенитного огня. В свою очередь, немцы стремились уничтожить досаждавшие им гидросамолеты, тем более что гидроаэродром в бухте Матюшенко очень скоро оказался под обстрелом их артиллерии. Поэтому к началу июня 1942 г. в составе авиагруппы осталось только 13 машин.

Усиление активности немецкой торпедоносной и бомбардировочной авиации на наших коммуникациях между Севастополем и портами Кавказа потребовало от авиации флота организации прикрытия с воздуха кораблей и судов на переходе. Полное отсутствие в составе ВВС ЧФ тяжелых истребителей привело к тому, что эту задачу пришлось возложить на бомбардировщики ДБ-3, Пе-2, СБ и летающие лодки МБР-2. Если бомбардировщики хотя бы теоретически могли прикрыть свой конвой от немецких атак, то слабо вооруженные «амбарчики» никак не подходили для таких целей. Зачастую экипажам МБР-2 приходилось отбиваться от немцев, полагаясь исключительно на собственную смекалку. Так, 2 августа 1942 г. при отражении

налета торпедоносцев Не-111 из 6./KG26 на поврежденный в набеге на Феодосию крейсер «Молотов» и лидер «Минск» экипажу одного из МБР-2, чтобы как-то сбить «Хейнкель» с боевого курса, пришлось пускать в него сигнальные ракеты. Поэтому, чтобы хоть как-то усилить вооружение, на некоторых летающих лодках установили держатели для реактивных снарядов.

МБР-2 участвовали и в отражении наступления немецко-румынских войск на Кавказ. В августе 1942 г., «амбарчики» вместе с такими «новейшими» самолетами, как УТ-16 и И-15 (а других машин просто в этот момент не было), вошли в состав срочно созданной морской авиагруппы Новороссийского оборонительного района. Но несмотря на «антикварную» технику, МАГ НОР сыграла свою роль в одном из драматических эпизодов битвы за Кавказ. В период самых напряженных боев за Новороссийск, с 23 августа по 22 сентября 1942 г., МБР-2 действовали по войскам противника в Гостагаевской, Станичке, Мефодиевской, Крымской, Абинской, Ильинской и занятому немцами аэродрому Анапа. Наибольшее напряжение пришлось на ночь с 5 на 6 сентября 1942 г., когда МБР-2 совместно с УТ-16 выполнили 36 боевых вылетов на бомбардировку немецких войск в районах Южной Озерейки и Глебовки.

Из-за известных событий весны — лета 1942 г., происходивших на южном фланге советско-германского фронта, авиация флота до начала сентября в основном использовалась на сухопутном фронте и для действий по морским целям привлекалась эпизодически. К осени 1942 г. оперативная обстановка на море серьезно изменилась. Немцы весной 1942 г. начали переброску на Черное море соединений ВМС, основную ударную силу которых составили флотилии торпедных катеров и подводных лодок. Кроме них появились итальянские подводники и катерники. Поэтому МБР-2 стали гораздо чаще использоваться по своей «основной специальности» — как морские разведчики и бомбардировщики. В частности, одной из задач летающих лодок стало патрулирование и ежедневная воздушная разведка побережья Кавказа для своевременного обнаружения «шнелльботов» немецкой 1-й флотилии торпедных катеров, с начала августа начавших активные действия против советских каботажных перевозок. Продолжали «амбарчики» наносить удары и по кораблям и судам противника.

В 1942 г. на их счету немецкий сторожевой катер типа «MFK» и плавучий док, потопленные 20 июля при налете 15 МБР-2 и 5 СБ на Мариуполь. В ночь на 22 июля, при налете 15 МБР-2 и МТБ-2, был потоплен сторожевой катер из 17-й немецкой флотилии охраны водного района. 26 сентября 5 ДБ-3 из 5-го

миноторпедного полка, 3 СБ из 40-го бомбардировочного полка и 7 МБР-2 из 119-го мрап совместными усилиями потопили у Керчи немецкий пароход «Naunburg».

28 октября 18 МБР-2 из 119-го мрап потопили в бухте Сенной немецкий лихтер JPR54605.

Как уже отмечалось выше, в 1942 г. у МБР-2 появился новый противник — более опасный, чем единственная румынская субмарина, — немецкая 30-я флотилия подводных лодок. В конце 1942 г. немцы стали выходить в боевые походы к кавказскому побережью, что настоятельно потребовало усиления системы противолодочной обороны. Для решения исключительно задач ПЛО были выделены три отдельные эскадрильи МБР-2 — 18-я, 60-я и 82-я, с базированием, соответственно, в Геленджике, Туапсе и озере Палеостоми вблизи Поти. Летающие лодки этих эскадрилий вели противолодочное охранение боевых кораблей и конвоев непосредственно на подходах к военно-морским базам и систематически патрулируя 40-мильную прибрежную полосу. «Амбарчики» в обязательном порядке сопровождали на переходах морем все крупные конвои.

К угрозе, исходившей от немецких лодок, командование флота относилось достаточно серьезно, поэтому МБР-2 вылетали на поиск лодок вплоть до окончания боевых действий на Черном море, однако отсутствие каких-либо технических средств обнаружения, как на Севере, так и Балтике, не позволило достигнуть хоть каких-нибудь серьезных боевых успехов. Несмотря на активные поисковые действия и многочисленные случаи атак подводных лодок, ни одной субмарины потоплено не было.

В 1943 г., с поступлением в ВВС флота новой авиатехники, МБР-2 постепенно стали уходить на вторые роли, постепенно принимая на себя задачи боевого обеспечения. Летающие лодки продолжали вести поиск немецких торпедных катеров, при этом предвечерний поиск «шнелльботов» в 50-мильной зоне района Геленджик — Феодосия был задачей МБР-2 18-й эскадрильи, а «амбарчики» 119-го мрап вели ночной поиск торпедных катеров в Керченском проливе. Эти меры несколько снизили активность противника, так как теперь немецкие торпедные катера, как правило, заблаговременно обнаруживались воздушной разведкой, что позволяло вовремя принимать необходимые контрмеры. Впрочем, бывало, что дело не ограничивалось только одной разведкой. 20 апреля 1943 г. МБР-2 из 119-го мрап при ночном налете на Анапу потопили итальянский торпедный катер MAS574 из 4-й флотилии MAS. 20 мая 1943 г. 10 Ил-2 из 8-го и 47-го штурмовых авиаполков, а также 14 МБР-2 из 119-го мрап

атаковали немецкие торпедные катера в 100 милях западнее Туапсе. В результате атаки «шнелльботы» S49 и S72 получили повреждения и имели потери в экипажах.

В 1943 г. черноморцы единственными в морской авиации предприняли попытку использовать имевшиеся на флоте МБР-2ВУ по своему прямому назначению в реальной боевой обстановке. На Балтике от применения телеуправляемых торпедных катеров отказались, поскольку ВВС флота не могли обеспечить прикрытие МБР-2ВУ истребителями. В августе 1941 г. спецаппаратура была демонтирована, катера стали воевать как обычные.

В феврале 1943 г. была предпринята попытка набега на порт Камыш-Бурун с применением радиоуправляемого торпедного катера. Для уничтожения плавсредств противника был выделен ТКА-61 волнового управления, который 22 февраля в сопровождении ТКА-13 и ТКА-91 вышел из Геленджика в набег. Однако утром 23 февраля операцию пришлось свернуть, так как самолет-водитель МБР-2ВУ, вылетевший для наведения ТКА-61, упал и разбился в районе сухопутного аэродрома в Геленджике, экипаж погиб.

Еще одна попытка была предпринята 22 июля 1943 г. Уже упоминавшийся ТКА-61 (ВУ) вышел для атаки порта Анапа в сопровождении ТКА-12 и ТКА-81. После того, как с отрядом встретился самолет-водитель МБР-2ВУ, с ТКА-61 был снят экипаж и управление было передано на самолет. Под огнем немецкой артиллерии самолет вывел катер на цель, но в 300–400 метрах от головы мола ТКА-61 взорвался. Вероятно, он столкнулся с каким-то препятствием, так как команды на взрыв с самолета дано не было.

Последний оставшийся в распоряжении флота радиоуправляемый торпедный катер ТКА-41 был использован 16 декабря 1943 г. в еще одном набеге на порт Камыш-Бурун. Для обеспечения атаки были выделены значительные силы. ТКА-41 (ВУ) и сопровождающие ТКА-81 и ТКА-62 на переходе из Тамани в точку встречи с самолетом-водителем с воздуха прикрывали 5 Як-9 и 8 ЛаГГ-3. Еще пятерка Як-9 была выделена для прикрытия самолета-водителя МБР-2ВУ. Шесть Ил-2 в сопровождении восьмерки Як-9 подавляли береговые батареи немцев. Но и на этот раз успех не был достигнут, так как в полутора милях от косы Камыш-Бурун ТКА-41 (ВУ) взорвался и затонул.

Еще одной задачей МБР-2 стали поисково-спаса-тельные операции. 16 июня 1943 г. летающие лодки вели поиск команды погибшего базового тральщика «Защитник». С 6 по 10 октября 1943 г. МБР-2 вылетали на спасение экипажей лидера «Харьков» и эсминцев «Беспощадный» и «Способный», потопленных

немецкими «штуками» 6 октября. Один из матросов «Способного» был подобран МБР через двое суток после гибели корабля.

Во время Крымской операции весной 1944 г. МБР-2 вели поиск сбитых летчиков у берегов Крыма, подбирая их самостоятельно или наводя торпедные катера. 15 апреля 1944 г. пара МБР-2, выполняя поисково-спасательный полет, обнаружила звено наших торпедных катеров, накануне ночью потерявших в тумане ориентировку и оставшихся в результате без топлива. Летающие лодки вывели на них два торпедных катера из Анапы, и после приемки топлива вся группа благополучно вернулась на базу.

Смена заслуженным, но окончательно устаревшим ветеранам в лице «Каталин» появилась только в июне 1944 г., когда с Северного флота было переброшено 8 машин, поступивших на вооружение 18-й отдельной эскадрильи. Но до окончания боевых действий основу парка гидроавиации флота все равно составляли МБР-2, которые нередко действовали вместе с «Каталинами». Так, 21 августа, после массированного удара авиации Черноморского флота по Констанце, четверка PBN-1 из 18-й эскадрильи и три МБР-2 из 60-й эскадрильи под прикрытием истребителей вели поиск экипажей, не вернувшихся на свои аэродромы в предыдущие дни. А в сентябре 1944 г. боевые действия для черноморских МБР-2, как и для всего Черноморского флота, закончились.

Перед Великой Отечественной войной ВВС Тихоокеанского флота имели в своем составе 218 МБР-2 — больше, чем на других флотах. Естественно, что после 22 июня 1941 г. основной поток новой техники шел на действующие флоты, поэтому к лету 1945 г. «амбарчики» оставались основными самолета-ми-разведчиками советской морской авиации на Тихом океане. Несмотря на предпринятые в преддверии войны с Японией меры по усилению Тихоокеанского флота и его морской авиации, на Дальнем Востоке в частях насчитывалось 146 МБР-2 (в том числе такие раритеты, как МБР-2 с аппаратурой волнового управления), и только 70 «Каталин». Они были распределены между тремя полками (117-м и 48-м морскими дальнеразведывательными и 115-м морским разведывательным), а также отдельными эскадрильями (морскими разведывательными и волнового управления).

Кроме флотской авиации, еще 10 МБР-2 составляли 2-й отдельный морской бомбардировочный авиационный пограничный полк Приморского пограничного округа (омбапп), базировавшийся на Камчатке и находившийся в оперативном подчинении 128-й смешанной авиационной дивизии 10-й

воздушной армии ВВС КА.

В скоротечной военной кампании на Дальнем Востоке МБР-2 использовались не только и не столько как морские разведчики и самолеты ПЛО (тем более что японцы не вели активных боевых действий на море), а прежде всего как дневные (японские истребители в воздухе были тоже большой редкостью) и ночные бомбардировщики, а также как транспортные самолеты. В дальневосточных условиях с капризной погодой очень кстати оказались меньшие ограничения по погоде МБР-2 и более высокая летная подготовка экипажей разведывательных полков. На Сахалине, например, за все время ведения боевых действий (с 9 августа по 3 сентября 1945 г.) выдалось всего 7 летных и 5 ограниченно летных дней.

Морская авиация ТОФ начала боевые действия через два часа после объявления войны. Первыми «отбомбились» по корейскому порту Юки (ныне Унги) 12 МБР-2 из 115-го омрап, ведомые командиром полка майором И. Нехаевым. Летающие лодки продолжали работать по целям в Юки и ночью 10 августа. При подходе к цели для скрытности и внезапности МБР-2 снижались и ложились на боевой курс на малом газу. Ведущая пара гидросамолетов сбрасывала САБы, освещая город и порт, давая выбрать цель и прицельно отбомбиться ведомой паре. По данным послевоенного обследования порта Юки, аварийно-спасательной службой ТОФ морской авиацией потоплено пять японских судов. Из них летчики 115-го омрап претендуют на потопление одного транспорта 9 августа.

9—10 августа «амбарчики» записали на свой счет еще один, на этот раз полностью подтвержденный боевой успех. Примечательно, что это произошло в Охотском море, вдали от основного района боевых действий.

Следует пояснить, что вплоть до 9 августа 1945 г. на западном побережье Камчатки действовали японские рыболовные концессии, их обслуживали японские же рыболовные суда. После объявления войны японцы, пользуясь отсутствием боевых кораблей Тихоокеанского флота в Охотском море, предприняли попытку эвакуировать свою рыболовную флотилию, вывезя при этом часть добытой рыбопродукции Тем не менее, силами 60-го морского пограничного отряда Приморского пограничного округа в районах Ичинского и Кировского рыбокомбинатов были захвачены японский плавучий крабоконсервный завод «Riuko Маги № 2» и 59 различных промысловых судов. Но еще одна большая японская краболовная база «Kasado Маги» (6003 брт) попыталась уйти. Помешать японцам могла только авиация, поэтому на поиск «беглянки» была послана пара МБР-2 из 2-го

омбапп, которые и обнаружили японское судно в районе устья реки Кихчик. После атаки «Kasado Маги» загорелась и затем затонула утром 10 августа. Победа была отнесена на счет экипажа старшего лейтенанта А. Ларионова, за что он, а также штурман лейтенант А. Угрюмое и воздушный стрелок-радист И. Грачев были награждены орденами Красной Звезды.

С 11 августа побережье Кореи было затянуто густым туманом, и МБР-2 115-го омрап летали только на воздушную разведку. Но уже 13 августа в порту Сейсин сложилась критическая ситуация. Японцы, стянув значительные силы, дали высаженному в порту десанту углубиться в город, а затем с наступлением темноты начали ожесточенную контратаку. На следующие сутки, с высадкой в порту еще одного батальона морской пехоты, бой разгорелся с новой силой. Требовалась немедленная поддержка с воздуха, а погода оставляла желать лучшего — низкая облачность (нижняя кромка — 300 м), местами густой туман. Подняться в воздух смогла только пара МБР-2ВУ из 63-й оаэ ВУ с наиболее опытными экипажами. Долетев до Сейсина, гидросамолеты «отбомбились» по японской батарее на мысе Комацу (другой вопрос — насколько прицельно), но, возвращаясь домой, один из самолетов разбился, врезавшись в гору в районе мыса Гамова.

МБР-2 48-го омдрап, входившего в состав Северо-Тихоокеанской флотилии (СТОФ), с первых дней боевых действий начали вести разведку и аэрофотосъемку южносахалинских портов Торо (ныне Шахтерск), Эсуторо (Углегорск) и Усиро. Это позволило изготовить фотопланшеты всех трех портов, так как их крупномасштабные карты и планы отсутствовали. Одновременно, с 10 августа, «амбарчики» 48-го омдрап начали ночные налеты одиночными самолетами на Торо, Эсуторо и Усиро. Бомбовая зарядка МБР-2 — «ночников», — как правило, составляла четыре ФАБ-100. До ухудшения погоды 14 августа МБР-2 успели совершить 14 боевых вылетов.

В ночь на 16 августа, перед высадкой десанта в порту Торо, самолеты 48-го омдрап в течение двух часов бомбили сам порт и поселок Тайхай, а затем наносили удары по вражеским опорным пунктам и районам сосредоточения японских войск. 17 августа летающим лодкам вместе с истребителями и штурмовиками пришлось, несмотря на дождь и низкую облачность, вылетать на поддержку десантников, встретивших при продвижении на юг Сахалина упорное сопротивление японцев у города Яма-Сигай. Всего с 16 по 17 августа ВВС СТОФ произвели 174 боевых вылета для поддержки десанта, в том числе МБР-2 — 12. С 18 августа пошли сильные дожди, и авиация СТОФ из-за погоды не летала. Удары по портам Усиро и Маока МБР-2 48-го омдрап возобновили

21 августа. После прекращения боевых действий МБР-2 совместно с «Каталинами» выполняли транспортные задачи, перевозя людей, авиатехническое имущество и другие грузы.

Летающие лодки 2-го омбапп, кроме упомянутого выше эпизода с потоплением «Kasado Маги», вели воздушную разведку в зоне Петропавловской военно-морской базы и приняли участие в Курильской десантной операции.

Война с Японией стала своеобразной «лебединой песней» МБР-2. Господство в воздухе принадлежало нашей авиации, японская ПВО, как правило, подавлялась бомбардировщиками и штурмовиками, поэтому летающие лодки боевых потерь не понесли. Воевавшие на МБР-2 115-й омрап и 48-й омдрап стали Краснознаменными и, соответственно, Юкинским и Сахалинским. Сами же МБР-2 с окончанием боевых действий прослужили на Тихом океане довольно долго — в 1950 г. они еще поднимались в воздух. Но постепенно «амбарчики» уступили свое место полученным по ленд-лизу «Каталинам».

За пределами СССР

Кроме Советского Союза, МБР-2 эксплуатировались еще в двух странах — Финляндии и Корейской народно-демократической республике. Причем, если в КНДР «амбарчики» были переданы вполне официально (об этом ниже), то поставлять летающие лодки финнам никто никогда и не собирался. Все финские самолеты были трофеями так называемой «войны-продолжения» 1941–1944 гг.

Вообще, Финляндия в наибольшей степени из всех участников Второй мировой войны оснащала свои вооруженные силы трофейным оружием и боевой техникой и применяла ее в боевых действиях. Финские ВВС имели в общей сложности пять МБР-2 различных модификаций, получивших финские номера от W-181 до W-185. Номера W-183 и W-184 получили МБР-2-М-17, остальные летающие лодки относились к модификации МБР-2-М-34. Все машины финны захватили в период с 24 июня 1941 г. по 16 февраля 1942 г.

Служба МБР-2 в финских ВВС была непродолжительной. Летающие лодки использовались эскадрильями LeLv15, LeLv12 и LeLv6 как разведчики, морские спасатели и противолодочные самолеты в Ботническом и Финском заливах, для сброса листовок в районе Ладоги и решения других задач. До 7 октября 1942 г., когда состоялся последний полет финского МБР-2, они налетали от 8 до 35 ч каждый. Исключение составил МБР-2-М-17 W-184.

Этот «амбарчик», ставший финским трофеем 14 августа 1941 г. в Восточной Карелии, не летал вообще, а был сразу разобран на запчасти.

МБР-2-М-17 W-183 попал к финнам 31 июля 1941 г. После капитального ремонта передан в 5./LeLv6, где занимался поиском подводных лодок и сопровождением транспортов. 8 сентября 1942 г. летающая лодка затонула при буксировке после неудачной вынужденной посадке в Ботническом заливе из-за неполадок с двигателем. Три члена экипажа «амбарчика» при этом получили легкие ранения и были подобраны финским катером.

24 июня 1941 г. МБР-2 с бортовым номером «7» совершил вынужденную посадку вблизи Пеллинге на побережье Финского залива. Впоследствии он стал W-181. Служил в 1./LeLv15 и 1./LeLv6. Налетав 35 часов, списан в ноябре 1942 г.

20 июля 1941 г. МБР-2 (серийный № 31071) был обнаружен финнами дрейфующим без экипажа в Финском заливе недалеко от порта Хамина. В ВВС Финляндии получил обозначение W-182 и был передан в 1./LeLv15, позже летал в 1./LeLv6. Как и W-183 эта машина занималась противолодочным поиском и сопровождением конвоев. Из её успехов можно отметить разве что бомбежку, с неизвестным результатом, масляного следа на воде 6 сентября 1942 г. Списана в ноябре 1942 г.

Финские солдаты осматривают трофейный МБР-2-М-34, захваченный противником в феврале 1942 г. на реке Свирь

МБР-2-М-34 на лыжном шасси (вероятно, серийный номер

«3136», бортовой — «красный» «6») был захвачен финскими войсками в исправном состоянии на р. Свирь во время наземного наступления 16 февраля 1942 г. Далее самолет числился в LeLv12 как W-185, финских свастик на него не наносили, только закрасили звезды и нанесли желтые полосы быстрого опознавания и бортовой номер NA-2, черный, написанный от руки и только на правом борту.

Общий налет этой летающей лодки составил 8 ч 40 мин. Кроме вылетов на бомбометание, этот «амбарчик» дважды привлекался для разбрасывания листовок в районе Свири. Передан в KleV3 3 апреля 1942 г., отправлен на ремонт 4 ноября 1943 г., но из-за ветхости и отсутствия запчастей к двигателю окончательно списан 30 ноября 1943 г.

На Корейский полуостров «амбарчики», очевидно, попали в 1946 г. Это были имевшие наименьший износ летающие лодки, снятые с вооружения ВВС ТОФ. Боевая ценность заслуженных ветеранов, до этого уже изрядно послуживших в советской морской авиации, была равна нулю, но для подготовки кадров будущих ВВС Корейской народной армии они вполне годились. Однако попавшим в ВВС КНА МБР-2 довелось поучаствовать в еще одной войне — Корейской. Поскольку по секретности КНДР смело можно ставить на первое место в мире, подробности боевой работы корейских «амбарчиков» почерпнуты из западных источников с приставками «очевидно» и «вероятно».

К началу войны, по крайней мере на восточном побережье, северокорейцы создали несколько гидробаз для своих «амбарчиков», откуда летающие лодки могли контролировать прибрежные воды от 38-й параллели, очень скоро ставшей линией фронта до советского Приморья. Наиболее развитой была, вероятно, база в бухте у городка Сёнбонгюп. Отсюда было рукой подать до «линии трех границ» (Кореи, Китая и СССР), и рядом был советский порт Посьет.

Еще одна база (Чобвангдонг) располагалась южнее Чхонджина — с нее удобно было контролировать дороги, идущие вдоль побережья. База у местечка Сонг-хюнг-ни, очевидно, очень скоро стала прифронтовой, т. к. была примерно на полпути между городами Вонсан и Хунгнам и позволяла прикрывать очень соблазнительный для высадки десанта янки и их «южнокорейских марионеток» залив Кумья-ман. Не исключено, что именно с нее северокорейские МБР-2 совершили ряд дерзких ночных рейдов, которые приводили в бешенство экипажи американских ночных истребителей, чьи «продвинутые» по последнему слову техники радары с большим трудом могли отследить цельнодеревянную летающую лодку. Вместе с По-2, Як-18 и Як-9 «амбарчики» стали

одними из «чокнутых китайских будильников» — так янки, мастера давать различные клички, стали называть северокорейских бомбардировщиков-ночников. Например, в ночь с 14 на 15 июня 1951 г. один МБР-2 обстрелял из пулеметов южно-корейский аэродром Кимпхо. Кроме того, в тех же западных источниках упоминаются некие «ночные кофемолки чарли», которые не давали спокойно работать тральщикам «сил ООН» по ночам (днем тралить мины не позволяли береговые батареи северокорейцев). Можно с большой долей уверенности предположить, что и в этом случае над янки «со товарищи» «отметились» именно северокорейские «амбарчики»

Война в Корее поставила финальную точку в боевой карьере летающей лодки. К моменту заключения Соглашения о прекращении огня в июле 1953 г. ни одного МБР-2 в строю северокорейских ВВС уже не осталось.

КОР-1 — ПЕРВЫЙ КОРАБЕЛЬНЫЙ РАЗВЕДЧИК ГЕОРГИЯ БЕРИЕВА

Идея вооружения боевых кораблей самолетами-разведчиками возникла у военных моряков практически с момента появления летательных аппаратов тяжелее воздуха. Уже в конце Первой мировой войны на линкорах и линейных крейсерах появились первые гидросамолеты, которые вели разведку, корректировали огонь артиллерии главного калибра, а при необходимости и защищали свой корабль от воздушного противника.

Сначала гидросамолеты для взлета спускали на воду корабельным краном. Затем появились небольшие наклонные площадки, по которым поплавковые гидросамолеты могли разбегаться на специальных тележках. Однако они занимали на борту много места, а взлетать можно было только на полном ходу корабля и против ветра. Решением проблемы стало использование катапульты, позволявшей взлетать даже со стоящего корабля.

Во всем мире период расцвета катапультных корабельных самолетов пришелся на 1920–1930 гг. Не остались в стороне от него и Военно-морские силы РККА. Однако опыта проектирования ни самих катапульт, ни самолетов для них в Советском Союзе не было. Поэтому на первом этапе Управление ВВС обратилось к немецкой фирме «Хейнкель». У нее в период 1929–1930 гг. были приобретены специально изготовленная по советскому заказу пневматическая катапульта К-3 и 20 летающих лодок HD-55, получивших впоследствии обозначение КР-1 (Корабельный разведчик — первый). Катапульту установили в 1930 г. на черноморском линкоре «Парижская коммуна», а затем, в 1935 г., перенесли на крейсер «Красный Кавказ». КР-1 разделили между Балтийским и Черноморским флотами, где они были закреплены за корабельными звеньями линейных кораблей и крейсеров.

Катапультный разведчик КР-1 представлял собой летающую лодку — биплан деревянной конструкции с экипажем из двух человек. Для своего времени КР-1 имел неплохие летные характеристики, однако считаться перспективной машиной для вооружения новых кораблей не мог. При неизбежном росте взлетных скоростей стала бесперспективной и катапульта К-3, поскольку обеспечивала взлет самолета со скоростью отрыва не более 90 км/ч.

По планам военного судостроения на 2-ю пятилетку (1933–1937 гг.) предполагалось построить легкие крейсера, в состав

вооружения которых должны были входить катапультные самолеты-разведчики. Тем же пятилетним планом предусматривалось переоборудование мобилизованных грузопассажирских и грузовых теплоходов в авиатранспорты-гидроавианосцы, общая потребность в которых оценивалась в 32 единицы. Для оснащения новых боевых кораблей и замены КР-1 требовалось создать новые отечественные катапульты и самолеты к ним.

Опытный КОР-1 (ЦКБ МС-3) на испытаниях в Таганроге, 1936 г.

Перспективный катапультный разведчик первоначально именовался КР-2, однако через короткое время его обозначение изменили на КОР-1. В июне 1934 г. начальнику ЦКБ опытного завода № 39 С.В. Ильюшину были направлены утвержденные начальником ВВС РККА (в состав которых входила и морская авиация) Я.И. Алкснисом «Тактико-технические требования к корабельному катапультному самолету с мотором Райт-Циклон ФЗ (КОР-1-РЦФЗ)». От Ильюшина этот документ попал в занимавшуюся морскими самолетами бригаду № 25 ЦКБ, которую возглавлял Г.М. Бериев.

Новое задание не стало полной неожиданностью для Георгия Михайловича. Он только что возвратился из длительной зарубежной командировки, во время которой посетил итальянскую военно-морскую базу Специя, ознакомился там с тяжелым крейсером «Больцано» и его авиационным вооружением. Бериев также осмотрел небольшой завод в Специи, на котором строились корабельные катапульты для итальянского ВМФ. Сразу

после приезда Бериева откомандировали в Севастополь для знакомства с хейнкелевской катапультой К-3 и гидросамолетом КР-1.

Бериеву предстояло решить весьма сложную задачу, создав машину, соответствующую весьма жестким тактико-техническим требованиям. Гидросамолет должен был иметь хорошую мореходность, чтобы садится в открытом море, цельнометаллическую конструкцию с применением отечественных коррозионно-стойких материалов. По условиям корабельного базирования крылья КОР-1 должны были складываться, ширина самолета в таком положении не должна была превышать 5 метров, длина самолета — 11 метров, высота — 4. Старт с катапульты требовал повышенного внимания к прочности планера, и одновременно он же ограничивал взлетный вес. Взлетная скорость при катапультном старте определялась в 115 км/ч, максимальное ускорение — 4,0 д. В «Требованиях» оговаривалась схема нового разведчика: «Однопоплавковый гидросамолет или летающая лодка».

На КОР-1 возлагались следующие задачи: воздушная разведка, корректировка огня корабельной и береговой артиллерии, бомбометание и атака пулеметным огнем с пикирования. С катапульты самолет должен был применяться в двух вариантах: «А» — разведчик-корректировщик со стрелковым вооружением и «Б» — пикирующий бомбардировщик с бомбовой нагрузкой 200 кг, поднимаемой вместо части топлива. Прием самолета на борт корабля должен был осуществляться с помощью специального брезентового спуска («фартука»[1]) и корабельного крана на ходу или только краном без хода. Не исключалась возможность создания и гражданского варианта, как скоростного почтового самолета и промыслового, для использования в Арктике.

Задание на проектирование КОР-1 Бериев получил в один из переломных моментов своей жизни. 9 августа 1934 г. было принято правительственное решение о создании при авиационном заводе № 31 в Таганроге Центрального конструкторского бюро морского самолетостроения (ЦКБ МС) во главе с Георгием Михайловичем, во исполнение которого издается соответствующий приказ по ГУАП. 20 сентября вышел приказ по ГУАП № 56/334, в котором вместе с рядом организационных моментов определялся план работ нового конструкторского бюро, включавший и создание корабельного гидросамолета-разведчика КОР-1 с двигателем «Райт-Циклон». Машину, получившую внутреннее обозначение ЦКБ МС-3, необходимо было предъявить на государственные испытания 1

октября 1935 г.

При подготовке эскизного проекта КОР-1 рассматривались три варианта его компоновки: однопоплавковый, двухпоплавковый или летающая лодка. После ряда предварительных обсуждений и согласований начальник ВВС РККА Я.И. Алкснис 22 ноября 1934 г. утвердил эскизный проект КОР-1 в варианте однопоплавкового биплана. Одной из причин такого выбора послужило желание заказчика использовать самолет как с воды, так и с суши на колесном шасси или лыжах. Кстати, проектировать поплавковые гидросамолеты с самого начала под два варианта шасси в 20— 30-е годы было достаточно распространенной практикой. Яркий тому пример — взлетевший в 1934 г. английский биплан Fairey «Swordfish».

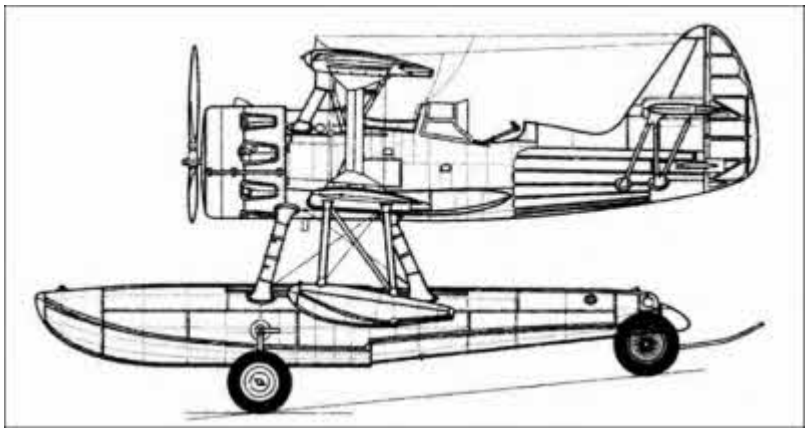
29 декабря 1934 г. Совет Труда и Обороны окончательно утвердил тактико-технические элементы легкого крейсера проекта 26. В составе его вооружения значились два гидросамолета-разведчика КОР-1 и катапульта. По проекту катапульта располагалась в средней части корабля между трубами. Самолеты со сложенными крыльями стояли на специальных площадках у первой трубы крейсера. Взлет КОР-1 осуществлялся при развороте катапульты на угол 60—120°.

Одновременно в НИИ военного кораблестроения начались проработки отечественной катапульты для крейсеров проекта 26. Затем к этой теме подключились ЦКБ-19, ленинградские и николаевские заводы, НИИ-45. Рассматривались несколько вариантов разгона тележки с самолетом: с помощью поршня, перемещаемого сжатым воздухом или пороховым зарядом, а также реактивный старт при помощи пороховой ракеты, прикрепленной к тележке. Несмотря на привлечение столь значительных сил, темпы работ сразу стали значительно отставать от запланированных, поэтому для головных кораблей «Киров» и «Ворошилов» катапульты пришлось заказывать за рубежом все у той же фирмы «Хейнкель».

Проектирование и строительство опытного КОР-1 тоже сразу выбилось из утвержденного графика. Это неудивительно, поскольку основные силы только что созданного КБ были брошены на испытания, доводку и запуск в серию летающей лодки ЦКБ МС-1 — будущего МБР-2-М-34. Только 11 июня 1935 г. был утвержден полномасштабный макет самолета КОР-1, а в декабре 1935 г. началась постройка первой опытной машины.

КОР-1 стал первым в практике ЦКБ МС самолетом с металлическим каркасом. Вместо американского двигателя «Райт-Циклон» R-1820-F3 на нем установили его советский лицензионный аналог М-25, хотя такая замена и привела к

некоторому снижению расчетных летных характеристик. Экипаж состоял из двух человек. КОР-1 вооружили тремя пулеметами LUKAC, два из которых находились в обтекателях на центроплане верхнего крыла, а третий устанавливался в кабине летчика-наблюдателя на шкворневой установке конструкции завода № 31. Бомбы общим весом до 200 кг подвешивались под нижними крыльями на балочных держателях Дер-31.



КОР-1 (ЦКБ МС-3) опытный до доработок на перекатном шасси

Заводские летные испытания КОР-1 начались 4 сентября 1936 г. в Таганроге, когда летчик-испытатель П.А. Номан впервые поднял его в воздух. В дальнейшем в испытательных полетах принимали участие летнабы Тогобицкий, Козельский и Ксенофонтов.

По оценке летчика, самолет был устойчив на всех режимах полета, и при использовании триммера на руле высоты нагрузки на ручку управления на всех режимах были незначительными. На воде КОР-1 рулил по прямой устойчиво, маневренность при разворотах была удовлетворительной. Взлет устойчивый, выход на редан, и бег самолета на редане нормальный. Одновременно Номан отметил чувствительность машины к отклонениям руля высоты, руля направления и элеронов.

Заводские испытания выявили недостаточную остойчивость КОР-1 на воде при боковом ветре из-за малого объема подкрыльевых поплавков. Наиболее ярко этот недостаток проявился 6 ноября 1936 г. После посадки при волне 0,6 м и ветре 7–9 м/с, когда двигатель был выключен, самолет стал лагом к ветру и неожиданно лег на правое крыло. Подкрыльевой

поплавок полностью погрузился в воду, а вместе с ним и консоль крыла. Вернуть КОР-1 на ровный киль так и не удалось даже после того, как Номан вместе с летнабом Ксенофонтовым залез на левую консоль крыла. После этого случая объем подкрыльевых поплавков был увеличен, но при ветре более 7–8 м/с и волне более 0,5 м делать развороты на воде не рекомендовалось, равно как и глушить двигатель.

Летно-технические характеристики

КОР-1 (ЦКБ МС-3)

Длина (морского/сухопутного), м	8,875/7,12
Высота (морского/сухопутного), м	4,415/3,60
Размах крыла, м	11,00
Ширина со сложенными крыльями, м	4,50
Площадь крыла, м^2	29,30
Вес пустого снаряженного, кг	1800
Максимальный взлетный вес (разведчик/бомбардировщик), кг	2486/2626
Максимальный запас топлива, л	402
Максимальная полезная нагрузка, кг	200
Силовая установка	1хПД, М-25
Мощность, л.с.	1х700
Максимальная скорость (у земли), км/ч	245
Посадочная скорость, км/ч	97
Практический потолок, м	6600
Дальность полета с максимальным запасом топлива, км	530
Экипаж, чел.	2

Самолет испытывали с двумя воздушными винтами изменяемого на земле шагом: металлическим двухлопастным от гидросамолета МБР-5 и трехлопастным дюралевым. С работой винто-моторной группы оказался связан весьма серьезный недостаток — плохое охлаждение двигателя и, как следствие, повышенная температура масла. В своих отчетах Номан и летнабы также отмечали вибрацию хвостового оперения, нарекания вызывали ветрозащитный козырек кабины летчика и сдвижной козырек кабины летнаба.

Испытания первого опытного КОР-1 велись до 22 ноября 1936 г., после чего его отправили в цех на доработки и установку сухопутного шасси. Испытания в этом варианте проводил все тот же П.А. Номан.

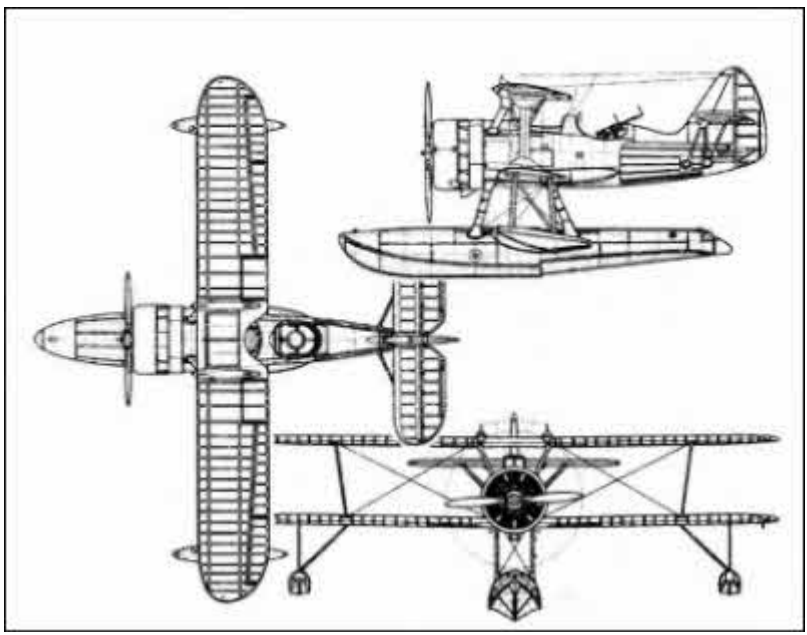
7 декабря начались первые рулежки, а всего в период с 15

декабря 1936 г. по 13 апреля 1937 г. машина налетала с земли, на колесах и на лыжах 13 ч 05 мин. Кроме определения летных данных самолета и испытания шасси проверялась работа вооружения и оборудования и возможность применения самолета как сухопутного разведчика и пикирующего бомбардировщика.

Во время этих полетов опять возникла проблема вибрации хвостового оперения. Для того чтобы увидеть все своими глазами, 3 января 1937 г. место летчика-наблюдателя в самолете занял сам Г.М. Бериев.

После полета, во время которого Номан выполнил восемь виражей и семь мертвых петель, Георгий Михайлович дает указание усилить хвостовую часть лентами-расчалками, а под стабилизатором установить дополнительные подкосы.

В целом же колесное шасси показало себя неплохо. «В течение всех летных испытаний шасси и костыля, проходивших в трудных условиях, как, например, посадки с лыжами на лед, шасси и костыль показали большую выносливость и хорошую работу пневматической амортизации. После 45 посадок при полетном весе самолета в среднем 2200 кг не обнаружено никаких дефектов. Шасси и костыль вполне пригодны для эксплуатации», — отмечалось в отчете по испытаниям.



Корабельный разведчик КОР-1 (ЦКБ МС-3)

Также благожелательно были оценены испытателями возможности КОР-1 как пикирующего бомбардировщика: «Режим пикирования устойчив. Вывод из пикирования нормален. При крутом планировании самолет на цель наводить легко, но момент ввода в пикирование определить трудно, т. к. цель перекрывается нижним крылом».

В конце 1936 г. был разработан проект КОР-1 в варианте сухопутного штурмовика с усиленным вооружением. Дополнительные 4 пулемета LUKAC размещались в специальных обтекаемых контейнерах конструкции инженера А. Савельева, подвешиваемых на штатных бомбодержателях под нижним крылом. Существовал проект переоборудования морского разведчика в «самолет-водитель катеров волнового управления» (т. е. радиоуправляемых). Но оба этих варианта так и не были реализованы в металле.

25 мая 1937 г. КОР-1 был передан Авиационному Научно-испытательному институту Морских Сил РККА в Севастополе для прохождения государственных испытаний. Летал на нем летчик-испытатель военинженер 3 ранга С.А. Коровицкий, годом раньше уже испытывавший летающую лодку Бериева МБР-2-М-34. Следует отметить, что выяснить возможность взлета КОР-1 с корабля не представлялось возможным, так как РККФ располагал лишь катапультой К-3, не способной разогнать самолет до необходимой взлетной скорости в 120 км/ч.

Во время госиспытаний, продолжавшихся до 9 августа, у КОР-1 была выявлена масса недостатков. Например, военные испытатели посчитали, что взлет и посадка на этом самолете при волне выше 0,3 м и ветре 6 м/с являются просто опасными. Двигатель М-25 при работе на максимальной мощности перегревался, и, хотя бригада завода № 31 постоянно занималась его регулировкой, а потом мотор заменили, определить максимальные и крейсерские скорости полета по высотам, потолок и расход горючего не удалось. Как неудачное оценивалось размещение некоторых приборов и оборудования в кабинах. Много проблем доставила коррозия дюралюминия под воздействием морской воды, попадавшей внутрь самолета.

Характеристики КОР-1 в морском и сухопутном вариантах по данным заводских испытаний 1936—1937 гг.

	на поплавках	на колесном шасси
Взлетный вес, кг	2425	2240
Экипаж, чел.	2	2
Максимальная скорость у земли, км/ч	245	246
Максимальная скорость на высоте 2000 м, км/ч	262	277
Посадочная скорость, км/ч	97	95
Максимальная дальность, км	530	675
Потолок практический, м	6600	6550

Как неудовлетворительные были оценены эксплуатационные качества КОР-1. Отмечалась невозможность приема самолета на борт корабля на ходу и трудности его подъема на стопе. Подготовка самолета к вылету и его послеполетное обслуживание при нахождении на борту корабля не были продуманы. На испытаниях раскладывание и складывание крыльев в ангаре на берегу занимало 40 минут вместо требуемых по техническим требованиям десяти минут на катапульте. В связи с насыщенностью самолета достаточно сложной для своего времени техникой встал вопрос о штатной численности авиационной боевой части корабля. Как отмечалось в отчете, в ее составе обязательно должны быть такие специалисты, как радиотехник, электротехник, техник по приборам, оружейник.

В целом заключение НИИ МС РККА иначе как разгромным назвать трудно:

«Заключение.

1. Самолет не пригоден для применения на кораблях в открытом море из-за низких мореходных качеств и малого радиуса действия.

2. Сложен в технике пилотирования на взлете и посадке и потребует подбора летчиков повышенной квалификации, что противоречит требованиям приказа НКО № 0033 и исключает возможность его применения в ночных условиях.

3. Не доведена винтомоторная группа.

4. Не удовлетворяет основным пунктам тактико-технических требований.

5. По своим летно-техническим данным является устарелым по сравнению с аналогичными заграничными самолетами.

6. На основании перечисленных причин самолет на

вооружение принят быть не может и подлежит сдаче заводу № 31».

По возвращении в Таганрог начались очередные доработки и изменения конструкции КОР-1, к которым привлекли и специалистов ЦАГИ. Первым делом занялись центральным и подкрыльевыми поплавками. На 30˚ изменили угол установки центрального поплавка относительно оси самолета. Одновременно его выдвинули вперед на 140 мм относительно центра тяжести самолета и подняли вверх на 120 мм. Подкрыльевые поплавки увеличили в объеме со 180 до 274 литров и удлинили их стойки на 100 мм.

Чтобы улучшить охлаждение мотора, сначала высверливали дополнительные отверстия в подвижном и неподвижном лобовых дисках тоннельного капота Ваттера и расширили воздушные каналы вокруг цилиндров. Когда же эти меры не дали нужного результата, капот Ваттера заменили капотом NACA.

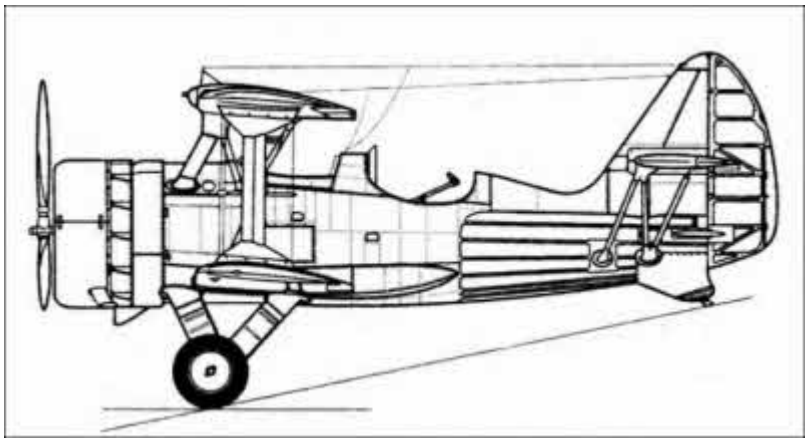
Эффективность доработок оценили в октябре 1937 года, когда на гидробазе завода № 931 были проведены гидростатические и гидродинамические испытания самолета. Выяснилось, что в штилевую погоду и при ветре от трех до четырех метров в секунду и высоте волны до 0,3 метров КОР-1 на взлете и посадке не имел продольных колебаний высокой частоты. При ветре 7–8 м/сек и высоте волны 0,5–0,6 м взлет и посадка также были вполне удовлетворительными, а продольные колебания наблюдались только в конце пробега.

19 апреля 1938 г. КОР-1 в морском варианте передали на войсковые испытания, проходившие в Таганроге и Севастополе. Они закончились 20 июня и показали, что, хотя часть дефектов удалось устранить (в частности двигатель теперь работал в нормальном тепловом режиме), КОР-1 так до конца и не соответствует всем требованиям, предъявляемым к корабельному разведчику.

Сменив поплавки на колесное шасси, с 14 по 23 июля провели войсковые испытания сухопутного варианта КОР-1. В целом отзыв ведущего инженера и летчика-испытателя военинженера 2 ранга С.А. Коровицкого по сухопутному варианту КОР-1 был положительным, однако были отмечены неудовлетворительные штопорные качества машины. Из-за этого выполнять фигуры высшего пилотажа на КОР-1 было запрещено до проведения соответствующих доработок.

Затянувшиеся испытания и доводка КОР-1, его моральное старение вызвали у командования Морских Сил РККА прохладное отношение к новому разведчику. Он не оправдал тех надежд, которые возлагали на него военные моряки. Кроме того, новым

тяжелым боевым кораблям, намеченным к постройке в рамках программы создания в Советском Союзе большого морского и океанского флота, требовался совсем другой катапультный гидросамолет.



КОР-1 (ЦКБ МС-3) опытный с измененным капотом на колесном шасси

Поэтому неудивительно, что начальник Морских Сил РККА флагман флота 1 ранга Викторов и член Военного совета МС РККА корпусной комиссар Ильин направляют наркому авиационной промышленности М.М. Кагановичу докладную записку следующего содержания: «Построенный на заводе № 31 морской самолет КОР-1 на испытаниях дал неудовлетворительные результаты. Это положение усложняется тем, что для данного самолета даны импортные заказы на постройку катапульт.

Поэтому прошу распоряжения директору завода № 31 о том, чтобы при выхаживании самолета КОР-1 или постройке нового самолета были сохранены основные данные.

Прошу распоряжения о разработке ТТЗ на новый корабельный самолет улучшенного типа, удовлетворяющий всем современным требованиям для морских самолетов, и в постановке в Правительстве вопроса о включении в план опытного строительства 1938 года нового самолета».

Задание на разработку перспективного катапультного разведчика КОР-2 появилось уже в конце 1938 г. Но КОР-1 на вооружение все-таки приняли в качестве переходной машины до поступления на вооружение нового корабельного гидросамолета.

Основным мотивом такого решения было желание получить опыт эксплуатации катапультного самолета в реальных корабельных условиях и подготовить кадры летчиков и технических специалистов авиационных боевых частей крейсеров.

Приняв КОР-1 на вооружение, военные моряки не переставали выражать свои претензии по поводу недостатков машины — прежде всего малой дальности и неудовлетворительной мореходности. Командующий морской авиацией генерал-лейтенант С.Ф. Жаворонков в 1940 г. в докладе «О проектировании и строительстве авиации ВМФ» откровенно назвал КОР-1 плохим самолетом. На голову Г.М. Бериева сыпались не только упреки и жалобы заказчика, но и гнев руководства наркомата, что могло привести к самым крутым «оргвыводам». Сам Георгий Михайлович в своих воспоминаниях эту тему обошел, но в 1939 г. свидетелем разноса из-за КОР-1, сделанного наркомом авиационной промышленности М.М. Кагановичем Бериеву, оказался авиаконструктор А.С. Москалев. Свою «воспитательную» беседу Каганович закончил так: «Ну, хватит, Бериев, я вижу, что ты все случаи знаешь! Так объясни мне — почему твой самолет плохо летает и моряки на тебя жалуются?»

Однако именно опыт, полученный при проектировании, испытаниях и доводке «плохого» КОР-1, позволил Г.М. Бериеву и всему коллективу ЦКБ МС в кратчайшие сроки создать действительно удачный корабельный разведчик КОР-2.

КОР-1 строился малой серией на заводе № 31 в 1937–1940 гг. Предприятие в это время имело очень напряженную производственную программу. Велось крупносерийное строительство МБР-2, осваивалось производство таких сложных гидросамолетов, как лицензионный ГСТ («Консолидейтед» PBY-1) и отечественный МДР-6. Поэтому всего за это время было построено только 12 катапультных разведчиков. Три первых серийных машины с заводскими номерами 3152, 3153, 3154 начали строить еще в середине 1937 г. Однако их сдача военной приемке постоянно откладывалась из-за неудовлетворительных результатов испытаний и постоянных переделок опытной машины. Исходя из обнаруженных документов, можно сделать вывод, что не все доработки прототипа были внедрены в серийное производство. Например, подкрыльевые поплавки устанавливались увеличенного объема, а вот длина стоек всех поплавков осталась соответствующей исходному варианту опытной машины. Самолеты № 3152 и № 3153 облетали только летом 1938 г. При этом выявились несинхронный выпуск закрылков, неудачное крепление капотов, кроме того, управление

двигателем также требовало доработки.

19 октября 1938 г. летчик-испытатель С.Б. Рейдель облетывал очередной серийный КОР-1 с заводским № 3154. После выполнения восьми полетов он вывозил на нем заводского летчика Громодвинникова. Громодвинников посадил самолет на скорости выше посадочной, в результате чего была деформирована передняя часть центрального поплавка. Машину отремонтировали, однако последующие события показали, что конструкция этого поплавка требует дополнительного усиления.

Серийные КОР-1 неоднократно дорабатывались. Например, зимой 1939–1940 гг. на лобовой части капота были установлены управляемые жалюзи «по типу самолета ПС-84», предохранявшие двигатель от переохлаждения.

Сдача последних КОР-1 военной приемке продолжалась до декабря 1940 г., уже после того как завод № 31 полностью перешел на выпуск истребителей ЛаГГ-3. При проведении сдаточных испытаний 4 ноября 1940 г. самолет № 203107 потерпел аварию в районе Таганрога. Машина скапотировала при посадке, экипаж в составе летчика М.В. Цепилова и наблюдателя А.Н. Безуглого при этом не пострадал. Так как глубина на месте происшествия была небольшой, полузатонувший КОР-1 подняли уже на следующий день. Причиной аварии стало разрушение центрального поплавка на пробеге вследствие его недостаточной прочности. Восстанавливать самолет не стали, он был списан.

К концу 1938 г. сложилась парадоксальная ситуация: морская авиация имела строившийся серийно катапультный разведчик КОР-1, который еще ни разу не стартовал с катапульты. Причиной такого положения стали крайне медленные темпы создания отечественных катапульт. Свои проблемы были и с зарубежными поставками.

Переговоры с фирмой «Хейнкель» проходили достаточно сложно. Немцы пытались добиться испытаний и сдачи катапульты в Германии. В свою очередь, отдел кораблестроения Управления Морских Сил РККА был категорически против этого, настаивая на том, что «приемка обязательно должна производиться в СССР. Наиболее серьезным основанием в данном случае является недопустимость отправки за границу необходимого для испытания нового образца корабельного самолета КОР-1». Фирме о КОР-1 сообщили только необходимые для проектирования катапульты характеристики: полетный вес — 2375 кг, взлетную скорость — 125 км/ч и максимальное ускорение — 4,0 д. Переговоры шли почти весь 1936 г., и в конце года договор был наконец подписан. В одном из его пунктов особо оговаривалось, что окончательная приемка изделия будет производится в СССР.

В следующем, 1937 г., фирма «Хейнкель» начала проектирование катапульты К-12, а в 1938 г. обе катапульты были построены и отправлены в Советский Союз.

Однако тут возникла новая проблема. «Хейнкель» давал гарантию 3 месяца с момента отгрузки катапульт и до установки их на корабли и еще на 9 месяцев эксплуатации. Поэтому гарантии на обе закупленные К-12 заканчивалась, соответственно, 1 августа и 1 ноября 1939 г., а их смонтировали только весной 1939 г. Пришлось обращаться к германской стороне с просьбой продлить гарантию до 1 февраля 1940 г. Немцы в наше положение вошли и просьбу удовлетворили.

Испытания и приемка немецких катапульт К-12 проходили в апреле 1939 г. в Николаеве. Одна катапульта была установлена на специальной барже — плавучем стенде, вторая — на крейсере пр.26 «Ворошилов», который достраивался у стенки судостроительного завода № 198 имени А. Марти. Целью испытаний были как проверка эксплуатационных характеристик К-12, так и возможностей КОР-1 к катапультированию, для чего из Севастополя был перегнан один самолет. Всего с 1 по 26 апреля с плавучего стенда было произведено 22 старта, из которых половина произведена с испытательной болванкой и половина — с КОР-1. Начиная с 13 апреля, еще 11 пусков КОР-1 произвели с катапульты крейсера «Ворошилов». Несмотря на «несчастливое» число все прошло благополучно, без отказов, причем несколько раз самолет взлетал с подвешенными бомбами.

В том же году прошли сравнительные испытания первых образцов отечественных катапульт Н-1 (НИИ-45 и николаевский завод № 198) и ЗК-1 (ЦКБ-19 совместно с ленинградским заводом имени Кирова). Первую Н-1 смонтировали на барже-стенде в мае и 7 июля закончили испытания. Опробование второй Н-1 завершили 9 августа. На первой удалось достигнуть максимальной скорости отрыва 102,5 км/ч, а на второй — 111 км/ч. 2 октября в ленинградском Гребном порту на плавучий стенд установили первый экземпляр катапульты ЗК-1 и с 8 по 13 октября произвели с нее пять стартов испытательной болванки и 11 стартов КОР-1. По результатам испытаний катапульта Н-1 из-за своего большого веса рекомендовалась для установки на линкор «Парижская Коммуна», а ЗК-1 на крейсера пр.26-бис.

В полном объеме авиационное вооружение крейсеров пр.26 было оценено во время государственных испытаний крейсера «Ворошилов», закончившихся в мае 1940 г. С 1 по 26 апреля 1940 г. с крейсера произвели 22 катапультных старта, из них 11 с КОР-1. Максимальная скорость отрыва самолета составила 123 км/ч, старт допускался при скорости корабля до 24 узлов,

встречной скорости ветра не более 15 м/с и давлении в пусковом баллоне катапульты не менее 30 атм. Испытания выявили существенные недостатки авиационного вооружения корабля. На крейсере отсутствовал трап для экипажа самолета, не было погреба для авиабомб, вылет стрелы самолетно-барказного крана оказался недостаточным. На катапульте К-12 отсутствовали вспомогательные площадки для обслуживания и подготовки самолета к вылету, не было систем заправки топливом и маслом. Отчасти это объяснялось разным подходом к базированию самолетов на кораблях в советском и германском флотах. Немцы для хранения и подготовки гидросамолетов к полетам использовали корабельные ангары, а у нас машины постоянно находились на самой катапульте или рядом с ней на открытой площадке.

Технические характеристики корабельных катапульт

	Максимальный взлетный вес самолета, кг	Разгонная скорость, км/ч	Длина, м	Масса, т
К-12	2750	125	24	21
Н-1	3500	122*	21,5	32
ЗК-1	2750	122	24	27

* — после доводки по данным завода №198

Когда вторую К-12 установили на балтийском крейсере «Киров», ее потребовалось дополнительно утеплять для эксплуатации зимой. Однако при всех недостатках немецкой катапульты военные летчики-испытатели однозначно высказались именно в ее пользу. Поэтому был поставлен вопрос о приобретении лицензии на производство К-12. Немцы не возражали и запросили 300 000 марок за всю документацию, но одновременно поставили условие, что фирме «Хейнкель» будет выдан заказ не менее чем на три катапульты стоимостью по 200 000 марок каждая. Советская сторона почти согласилась на это, однако тут выяснилось, что промышленность просто не сможет воспроизвести отдельные элементы катапульты. Например, немецкие тросы имели расчетный предел прочности в 240 кг/см^2, а отечественные только — 190 кг/см^2. Никто не брался за изготовление баллонов воздуха высокого давления диаметром 600 мм и рассчитанных на 80 атм. Пришлось отказаться от покупки лицензии и форсировать доработку и изготовление отечественной ЗК-1 ленинградского завода подъемно-транспортного оборудования имени Кирова (главный конструктор

П.И. Бухвостов) для крейсеров пр.26-бис.

Летом — осенью 1940 г. прошли государственные испытания головного крейсера пр.26-бис «Максим Горький», оснащенного катапультой ЗК-1. Они показали, что замечания, высказанные в адрес авиационного вооружения крейсеров пр.26, во многом остались неустраненными: отсутствие передвижных площадок, трапов, других приспособлений для стыковки расстыковки крыльев, осмотра и производства регламентных работ, недостаточный вылет стрелы самолетно-барказного крана. Тем не менее катапульты типа ЗК-1 остались на крейсерах пр.26-бис.

Все выпущенные катапультные разведчики были распределены между авиацией Краснознаменного Балтийского и Черноморского флотов, в боевой состав которых и входили крейсера проектов 26 и 26-бис. К июню 1941 г. в составе морской авиации числилось 11 КОР-1[2], из них 6 машин находились в составе ВВС КБФ и 5 — составе ВВС ЧФ.

Балтийские КОР-1 входили в состав 15-го отдельного морского разведывательного авиационного полка и базировались в районе Ленинграда на аэродромы Ораниенбаум и Гора Валдай. Пять черноморских машин (четыре серийных и один опытный самолет) находились в главной базе флота Севастополе.

В боевых условиях с крейсеров КОР-1 так и не применялись. С началом войны самолеты сняли с кораблей, хотя они по-прежнему числились в составе их вооружения. В дальнейшем эксплуатация КОР-1 осуществлялась с берега, в основном в сухопутном, колесном варианте. Однако их боевой путь оказался коротким.

На Балтике КОР-1 в июне — августе 1941 г. эпизодически привлекались к выполнению разведывательных полетов. При этом один самолет (в поплавковом варианте) совершил вынужденную посадку на лес за линией фронта в районе Выборга и достался финнам. Ко второй половине августа 1941 г. в ВВС КБФ числилось только два КОР-1. Остальные к тому времени, вероятно, были списаны по небоевым причинам. Оставшиеся самолеты имели сухопутное шасси и базировались на аэродроме Низино под Ленинградом. В результате немецкого налета на этот аэродром 20 августа, в числе других машин на земле сгорел один КОР-1. После этого оставшийся самолет передали в находившееся в Саранске училище морских летчиков.

Черноморские КОР-1 тоже провоевали недолго. 14 сентября 1941 г. части 11-й немецкой армии вышли к Перекопскому и Чонгарскому перешейкам, создав непосредственную угрозу Крыму и главной базе Черноморского флота Севастополю. В тот же день в ВВС ЧФ для действий по войскам противника была

создана специальная Фрайдоровская авиагруппа. Базировалась группа на полевые аэродромы в районе местечка Фрайдорф, от которого и получила свое название. Материальная часть состояла из того, что, как говорится, было в этот момент «под рукой». Поэтому в весьма разношерстный состав группы попали и три находившиеся к этому времени в исправном состоянии КОР-1. Переставленные с поплавков на колеса, эти самолеты в составе 3-й эскадрильи группы, которой командовал старший лейтенант К.Д. Денисов, и участвовали в боях на Перекопе, штурмуя наступавшие части вермахта.

Эффективность КОР-1 как штурмовика была невысокой, прежде всего по причине малой скорости и недостаточной маневренности. Потери составили два самолета. Один КОР-1 был сбит, другой подбит над целью, однако летчику удалось перетянуть через линию фронта и сесть на своей территории. Уцелевший КОР-1 попал в 11-й штурмовой авиационный полк ВВС ЧФ, имевший на вооружении не менее устаревшие истребители И-5. С началом обороны Севастополя самолеты полка вошли в состав 3-й Севастопольской авиагруппы, остававшейся в осажденном городе. КОР-1 находился в Севастополе до 3 декабря 1941 г., когда он был выведен из строя в результате огневого налета немецкой дальнобойной артиллерии на аэродром Куликово поле.

Как видим, в ходе войны КОР-1 ни разу не использовался по своему прямому назначению как корабельный самолет-разведчик и корректировщик. Задачи воздушной разведки и корректировки артиллерийского огня кораблей по береговым целям взяли на себя самолеты, базировавшиеся на берегу. Впрочем, иначе и быть не могло, поскольку наши корабли на Балтике и Черном море вели боевые действия в районах, находившихся в пределах радиуса действия береговой авиации противника. В этих условиях запущенные с крейсерской катапульты тихоходные и слабо вооруженные КОР-1 не смогли бы защитить свой корабль от атак бомбардировщиков и торпедоносцев и хоть как-то противостоять «мессершмиттам».

Следует также учесть, что подъем приводнившегося после выполнения задания самолета или даже только подбор с воды его летчиков, в боевых условиях таил в себе реальную опасность, ведь для этого корабль должен был стопорить ход. Достаточно вспомнить, что остановка на двадцать минут для спасения экипажа сбитого немецкого самолета-разведчика стала одной из причин гибели лидера «Харьков» с эсминцами «Беспощадный» и «Способный» 6 октября

1943 г. Кстати, на балтийских крейсерах «Киров» и «Максим

Горький» в 1941–1942 гг. катапульты вообще сняли во время аварийно-восстановительных ремонтов, разместив на их месте дополнительные зенитные орудия.

После войны место КОР-1 на корабельных катапультах занял также созданный Г.М. Бериевым самолет-разведчик КОР-2. Однако и его служба оказалась очень недолгой, хотя по совсем другим причинам. С появлением на кораблях радиолокационных станций, а затем и вертолетов катапультные самолеты утратили свое былое значение. В 1947 г. катапульты были сняты со всех крейсеров советского ВМФ.

ДАЛЬНИЙ МОРСКОЙ РАЗВЕДЧИК МДР-5

С середины 30-х годов СССР взял курс на усиленное развитие и совершенствование своей авиации, в том числе и морской. Будущему «Большому океанскому флоту» настоятельно требовались дальние морские разведчики. Однако дела с созданием машины именно такого класса у отечественной авиационной промышленности обстояли не лучшим образом.

Выход из сложившегося положения руководство страны избрало двоякий. Во-первых, ускорить разработку современных отечественных самолетов, во-вторых, закупить лучшие иностранные образцы подобных машин и приобрести лицензии на их строительство. В исполнение этого в США были приобретены две большие летающие лодки «модель 28-2» фирмы Консолидейтед и «Мартин-156» фирмы Глен Мартин, а также необходимая техническая документация, чертежи и оснастка.

Что же касается первого пункта, то в 1935 г. УВВС РККА (в состав которых входила и морская авиация) выпустило тактико-технические требования на создание дальнего морского разведчика. Причем задание на разработку такого гидросамолета было выдано на конкурсной основе сразу нескольким конструкторским бюро, чтобы по итогам конкурса выбрать лучшую машину для серийного строительства и принятия на вооружение. Помимо КБ П.Д. Самсонова, И.В. Четверикова и С.А. Москалева, к этой работе было привлечено ЦКБ МС во главе с Г.М. Бериевым.

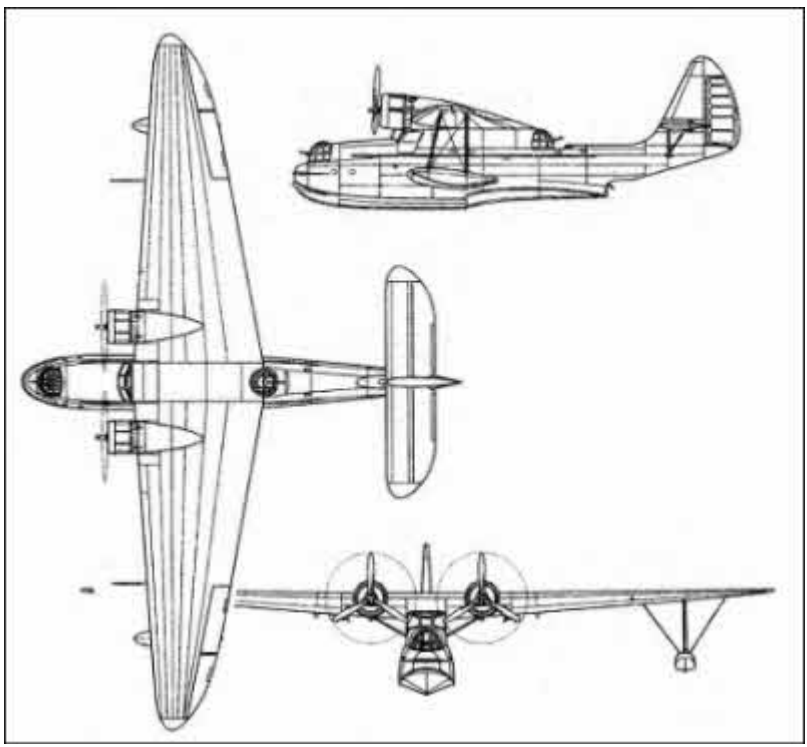
Фактически соревнование сразу вылилось в соперничество между двумя проектами МДР-6 И.В. Четверикова и МДР-5 Г.М. Бериева. Работы остальных конструкторов так и не были воплощены в металле. При этом Четвериков был в преимущественном положении, поскольку в качестве прототипа для своего дальнего разведчика он взял уже построенный для Полярной авиации гидросамолет АРК-3. Таганрогский же МДР-5 создавался, что называется, с «нуля».

Разработка дальнего морского разведчика МДР-5 началась в 1936 г. одновременно в двух вариантах летающей лодки (обозначение внутри КБ — ЦКБ МС-4) и амфибии (ЦКБ МС-6). В следующем году после некоторой корректировки тактико-технических требований началось строительство первого опытного самолета в варианте летающей лодки, которое было завершено зимой 1937 г.

Гидросамолет МДР-5 (он имел еще одно обозначение МДР-5-2-М87) представлял собой цельнометаллический

моноплан со свободнонесущим крылом кессонного типа с работающей обшивкой. Два поддерживающих подкрыльевых поплавка крепились к крылу двумя вертикальными стойками с лентами расчалками.

На самолете были установлены два двигателя М-87А взлетной мощностью 950 л.с. с винтами изменяемого шага ВИШ-3. Самолет имел весьма совершенное для своего времени бортовое оборудование, в том числе автопилот типа «Сперри», радиопеленгатор РСПК, радиостанции «Луч» и РСРМ, самолетное переговорное устройство СПУ-3, пневмопочту, фотоаппараты АФА-13 и АФА-27.



Морской дальний разведчик МДР-5 (ЦКБ МС-6)

Оборонительное вооружение составляли три огневые точки с пулеметами LUKAC. На шесть бомбодержателей можно было подвесить до 1000 кг бомб. Экипаж разведчика составлял пять человек.

Летные испытания летающей лодки МДР-5 (ЦКБ МС-4) начались в декабре 1937 г. 21 декабря прошли первые рулежки на

воде, после чего 24 декабря летчик-испытатель П.А. Номан поднял машину первый раз в воздух. После этого в связи с ледоставом МДР-5 переставили на сухопутное шасси, и 7 февраля 1938 г. полеты продолжились с сухопутного аэродрома.

Испытания нового разведчика шли очень тяжело. Практически ни один полет не обходился без «нештатных ситуаций». 23 мая 1938 г. у МДР-5 в воздухе произошел обрыв ленты-расчалки правого подкрыльевого поплавка, и он стал болтаться из стороны в сторону. Однако пилотировавший самолет летчик военного представительства Е.М. Кошелев сумел посадить самолет с креном на левое крыло.

Испытательные полеты продолжились, но 10 сентября 1938 г. самолет опять потерпел аварию. На посадке лодка ударилась носовой частью о воду и разломилась. В разлом вывалился штурман. Причиной этого происшествия стала высокая посадочная скорость. К счастью, все члены экипажа, в том числе и находившийся на борту представитель заказчика Р.М. Собченко, остались живы, но сам МДР-5 восстановлению уже не подлежал. Испытания пришлось прервать, поскольку второй опытный самолет-амфибия МДР-5 (ЦКБ МС-6) еще строился.

Второй МДР-5 в варианте амфибии был готов к началу 1939 г. и впервые взлетел с заводского аэродрома 19 января. Пилотировал его М.В. Цепилов. В полете выяснилось, что на педали управления рулем направления действуют такие нагрузки, что при разворотах летчику приходится давить на них с огромной силой. Руль направления, как оказалось, был сильно перекомпенсирован. Поэтому при поворотах Цепилову пришлось пользоваться элеронами, хотя круг при этом получался «размазанным». В довершение всего многочисленные зрители — рабочие завода, вышедшие посмотреть на первый полет своего детища, вышли на взлетную полосу и даже вытянули на нее стремянки. Так что летчику пришлось уйти на второй круг, ожидая, пока полоса будет наконец свободна.

Доводка самолета и переделка руля направления продолжались почти месяц. С 17 февраля испытания продолжились. Была сделана одна рулежка с пробежкой и три полета. Но полоса неприятностей на этом не закончилась. При зарядке воздушных баллонов системы запуска двигателя из-за неправильной тарировки редукционного клапана системы произошел их взрыв, разрушивший часть борта самолета под центропланом.

Этот взрыв имел далеко идущие последствия. 26 февраля по распоряжению директора завода № 31 заводские испытания МДР-5 были прекращены, а сама машина законсервирована.

После долгих разбирательств, в том числе и по линии «компетентных органов», 13 мая заводские летные испытания разрешено было продолжить, но второй прототип тоже следовало переоборудовать из амфибии в летающую лодку.

До 22 мая были проведены необходимые работы по устранению повреждений и дефектов. Сухопутное шасси было снято, а ниши под колеса заделаны. На самолете была установлена необходимая контрольно-записывающая аппаратура: самописцы углов отклонения руля высоты, руля поворота и элеронов, инклинограф, самописцы наддува, самописец скорости и давления, термобарограф, воздушный термометр и спиртовой уклономер.

22 мая летчик-испытатель Н.П. Котяков провел первые рулежки и пробежки, а 25 мая второй прототип впервые полетел с воды.

Первые же полеты с воды показали, что на разбеге брызговые струи забрызгивают фонарь кабины пилотов и попадают на винты и мотогондолы. 1 июня это привело к тому, что были загнуты концы лопастей, и винты пришлось менять. Поэтому испытания возобновились, только 14 числа. От заливания винтов и фонаря смогли избавиться, только удлинив нос лодки на 568 мм, что и было сделано в период с 9 сентября по 1 октября.

Вообще, следует сказать, что испытания МДР-5 шли, как говорится, «не шатко ни валко». Свою роль тут сыграло то обстоятельство, что как раз в этот период завод был загружен освоением производства гидросамолета ГСТ (лицензионного варианта «модели 28-2»), поэтому цеха выполняли работы, связанные с МДР-5 далеко не в первую очередь. К этому следует добавить, что Котяков параллельно участвовал в испытаниях МБР-7, тоже проходивших не слишком гладко и, наконец, в отчете по испытаниям встречаются, и такие записи: «Полетов не производилось, не было доставлено горючее».

Все это, вместе взятое, привело к тому, что заводские испытания продолжались целый 171 день, закончившись 21 октября. Причем на собственно полеты из них пришлось всего 29 дней, за которые МДР-5 налетал 31 час 58 минут.

В своем заключении Котяков отмечал:

«1. При полете на одном моторе самолет допускает развороты в любую сторону, как в сторону остановленного мотора, так и в сторону работающего мотора, давления на штурвал и педали нормальные.

2. На планировании моторы стынут при закрытых створках юбок капотов, поэтому длительное планирование с полностью убранным газом невозможно.

3. Полеты на всех режимах при центровках от 26,6 % САХ до 33 % САХ самолет допускает перемещение экипажа.

4. Вибрации крыла и хвостового оперения на скоростях от 160 км/ч до максимальной не наблюдалось.

5. В перегрузочном варианте (9150 кг) при выходе на редан попадают брызги на левую часть фонаря летчика, правую часть фонаря не забрызгивает.

6. Техника пилотирования самолетом требует квалификации не ниже средней».

В целом отмечалось, что МДР-5 вполне удовлетворяет заданным тактико-техническим требованиям (см. таблицу).

Вооружение, электро-, радио- и фотооборудование на заводских испытаниях работало нормально. Выявленные на испытаниях конструктивные и производственные дефекты были большей частью устранены. В заключении было отмечено, что «по основным летно-тактическим данным и летно-пилотажным свойствам самолет удовлетворяет тактико-техническим требованиям, поэтому может быть допущен к военным испытаниям».

Впрочем, военные испытания, к тому времени, были уже во многом формальностью, поскольку МДР-6 Четверикова уже прошел в июле 1939 г. государственные испытания, и в августе было принято решение о его строительстве на таганрогском заводе № 31.

	По ТТТ	По данным испытаний
Потолок практический, м	7000	8700
Максимальная скорость, км/ч	300—350	350
Время подъема на 3000 м, мин	не более 15	9,6
Посадочная скорость, км/ч	не более 100	105
Время разбега, с	20—25	22—24

Но как бы то ни было, военные испытания МДР-5 начались 30 октября в Таганроге и закончились уже 21 января 1940 г. в Севастополе. Проводил их летчик ЛИИ авиации ВМФ капитан Шевнин, впервые вылетевший на самолете еще 21 октября, во время заводских испытаний. Кроме него, МДР-5 облетывали летчик-испытатель капитан Яковлев и инженер-летчик военинженер 2 ранга Ефремов. Их выводы полностью в части летно-пилотажных характеристик машины полностью совпали с оценкой заводских летчиков-испытателей. Военные летчики тоже отметили, что «самолет никаких трудностей в технике пилотирования не представляет и может быть освоен летчиком

средней квалификации». Правда, особо было отмечено, что «посадка со щитками требует повышенного внимания и умения со стороны летчика».

По результатам мореходных испытаний максимально возможная для эксплуатации летающей лодки высота ветровой волны была определена в 0,8 м. Отмечалось, что МДР-5 может эксплуатироваться на всех существующих гидродромах морской авиации, при этом для обеспечения полетов можно использовать аэродромное оборудование для МБР-2.

Летно-технические характеристики МДР-5 (ЦКБ МС-6)	
Длина, м	15,889
Высота, м	5,95
Размах крыла, м	25,0
Площадь крыла, м^2	78,5
Вес пустого, кг	6083
Максимальный взлетный вес, кг	9200
Максимальная полезная нагрузка, кг	1000
Силовая установка	2хПД, М-87А
Мощность, л.с.	2х950
Максимальная скорость, км/ч	345
Посадочная скорость, км/ч	120
Потолок практический, м	8150
Дальность полета максимальная, км	2415
Экипаж, чел.	5

В целом отмечалось, что тактико-технические требования выполнены, кроме дальности, мореходности и посадочной скорости. Если дальность по ТТТ должна была быть не менее 3000–4000 км, то у МДР-5 этот показатель составлял только 2415 км. Еще более разительным было отставание от «модели 28-2» фирмы «Консолидейтед» (ГСТ), имевшей дальность полета 5487 км.

Много нареканий вызвало установленное на МДР-5 фото- и электрооборудование, работа СПУ. Отмечалась эрозия концов лопастей винта из-за попадания воды на взлете. Особо подчеркивалось, что расположение огневых точек не обеспечивает полностью защиты самолета и имеет большие «мертвые» пространства. Высказывались замечания и по бомбардировочному и химическому вооружению.

В целом вывод по результатам испытаний был следующий: самолет не может быть запущен в серийное производство. Предлагалось выполнить следующие первоочередные доработки:

— улучшение обводов носовой части лодки;

— вынос вперед и разнос в стороны моторов;

— переделки штурманской кабины;
— увеличение углов обстрела всех стрелковых точек;
— доводка бомбардировочного вооружения;
— замена имеющегося химического вооружения;
— изменение принципиальной схемы электрооборудования, перенос управления винто-моторной группой в кабину летчиков и улучшение аэродинамики за счет тщательной отделки самолета.

В дальнейшем на МДР-5 могли бы быть установлены новые (и более мощные) двигатели М-88 и воздушные винты-автоматы, вес конструкции мог быть снижен после демонтажа деталей и оборудования, оставшегося на борту от амфибийного варианта. Однако в действительности доработками МДР-5 уже никто не занимался, поскольку он не показал особых преимуществ перед МДР-6, который, к тому же, уже строился серийно (см. таблицу). Решено было сосредоточить усилия на доводке машины Четверикова, которая, также как и МДР-5, страдала во многом похожими «болезнями», особенно в части забрызгивания винтов или недостаточной эффективности оборонительного вооружения.

	Максимальная скорость, км/ч	Потолок, м	Дальность, км	Полетный вес, кг	Полная нагрузка, кг
МДР-5	345	8150	2415	9200	2971
МДР-6	338	8500	2650	6450	2363

Оставшийся второй прототип МДР-5 после окончания испытаний использовался в качестве транспортного самолета. Летом 1943 г., совершая полет по маршруту Куйбышев — Астрахань — Баку — Поти (озеро Палеостоми), получил значительные повреждения при вынужденной посадке на Волгу из-за недостатка горючего. Восстанавливать его не стали.

БЛИЖНИЙ МОРСКОЙ РАЗВЕДЧИК МБР-7

В 1938 г. ЦКБ МС начало работать над проектом нового ближнего морского разведчика, призванного заменить в частях морской авиации первенца Бериева — МБР-2. Новый гидросамолет МБР-7 (внутренний шифр — ЦКБ МС-8) должен был превзойти стремительно устаревавший «амбарчик» по своим летно-техническим характеристикам. Достигнуть этого планировалось прежде всего за счет улучшенной аэродинамики и более мощного двигателя.

МБР-7 представлял собой летающую лодку-моноплан, с двигателем М-103 (мощностью 850 л.с.) и воздушным винтом изменяемого шага ВИШ-2ПТ (правый, толкающий). Конструкция самолета, как и у МБР-2, была цельнодеревянной. Однако в отличие от угловатого «амбарчика» лодка новой машины была очень тщательно аэродинамически «вылизана». Крыло самолета — типа «чайка», двухлонжеронное, кессонного типа смешанной конструкции.

На самолете было установлено усовершенствованное пилотажно-навигационное оборудование, фотоаппарат АФА-27 и радиостанция РСРМ. Оборонительное вооружение состояло из двух огневых точек с пулеметами LUKAC. Бомбы общим весом до 400 кг подвешивались на подкрыльевых бомбодержателях. Экипаж состоял из двух человек — летчика и штурмана.

МБР-7 имел меньшие размеры, чем МБР-2, да и чисто внешне выглядел куда изящнее.

Первый прототип был готов и выкачен из цеха завода № 31 24 марта 1939 г. На борту серибристого самолета, в духе эпохи, красовалась надпись красными буквами: «Подарок XVIII съезду ВКП (б)». Летчиком-испытателем новой летающей лодки стал Н.П. Котяков.

Летные испытания первого МБР-7 начались 9 апреля, и сразу же (чего не было с МБР-2) начались проблемы. Первые же пробежки показали, что реактивный момент винта валит машину на левое крыло. Временные меры, такие, как загрузка балласта в правый подкрыльевой поплавок, результата не дали. В результате к поплавкам, имевшим каплевидную форму, были приделаны скуловые накладки, а сами поплавки были опущены вниз с одновременным увеличением угла их установки.

	МБР-2-М-34	МБР-7
Длина самолета, м	13,5	10,6
Высота самолета, м	5,5	4,185
Размах крыла, м	18,8	13
Вес пустого, кг	3300	2456
Максимальная скорость, км/ч	275	376

Кроме того, самолет на разбеге имеет тенденцию к развороту вправо, причем на скоростях, близких к взлетным, одним отклонением руля поворота, самолет на прямой не удерживался. Для решения этой проблемы носок воздушного киля был повернут вправо по полету на 40˚, а у второго редана лодки был установлен управляемый водяной руль. Серия пробежек, проведенных после этих доработок, показала, что самолет стал глиссировать устойчиво без продольных колебаний.

Казалось, что все позади, и вот 30 апреля Н.П. Котяков наконец поднял МБР-7 в воздух, но, как выяснилось, проблемы и неприятности только начинались. Сразу же после отрыва от воды самолет стал резко кабрировать, и летчику пришлось отдавать ручку управления от себя. Сам отрыв происходил с выбрасыванием самолета из воды. При посадке МБР-7 «барсил», выбрасываясь из воды на 2–3 метра. Стало ясно, что предстоит долгая работа по улучшению взлетно-посадочных характеристик новой летающей лодки.

Помимо гидродинамиков ЦКБ к доводке МБР-7 привлекли и специалистов из второго отдела ЦАГИ. По их рекомендации первый редан был перенесен на 320 мм вперед. Проведенные после этого испытательные полеты показали, что поведение самолета на взлете стало вполне нормальным, однако посадка самолета нисколько не улучшилась. МБР-7 продолжал «барсить» при посадке, независимо от состояния водной поверхности.

Решение возникшей проблемы стали искать в увеличении поперечной килеватости носовой части днища лодки и изменении формы первого редана. Одновременно в гидроканале ЦАГИ на динамически-подобных моделях самолета начали поиск наиболее оптимальных обводов лодки. В этом поиске двигаться пришлось на ощупь, и днище лодки фактически переделывалось (с изменением формы и расположения обоих реданов) несколько раз, увеличивалась поперечная килеватость днища, менялись углы установки стабилизатора. Только с восьмым вариантом обводов при посадке выбросов самолета из воды больше не наблюдалось до окончания заводских испытаний.

Правда, в отчете честно отметили, что «по данным испытаний трудно выделить одно из конструктивных мероприятий, как

наиболее эффективное, которое устранило выбрасывание самолета из воды при посадке, пожалуй, правильнее будет считать, что этот дефект самолета устранила вся сумма осуществленных мероприятий».

Вполне естественно, что из-за доводок заводские испытания затянулись до глубокой осени и закончились 16 октября 1939 г. Кроме Н.П. Котякова в испытаниях МБР-7 участвовал летчик-испытатель М.В. Цепилов. Кроме того, летающую лодку облетывали летчики-испытатели ЛИИ авиации РКВМФ С.А. Коровицкий и Д.И. Вовк, а также заводские летчики А.И. Смоловик и В.Д. Созинов. Но всеми признавалось, что полностью «укрощать» машину удавалось только Котякову.

Котяков же давал и летно-пилотажную оценку самолета. В ней он отметил, что:

«а) поперечная устойчивость самолета на всех режимах полета хорошая,

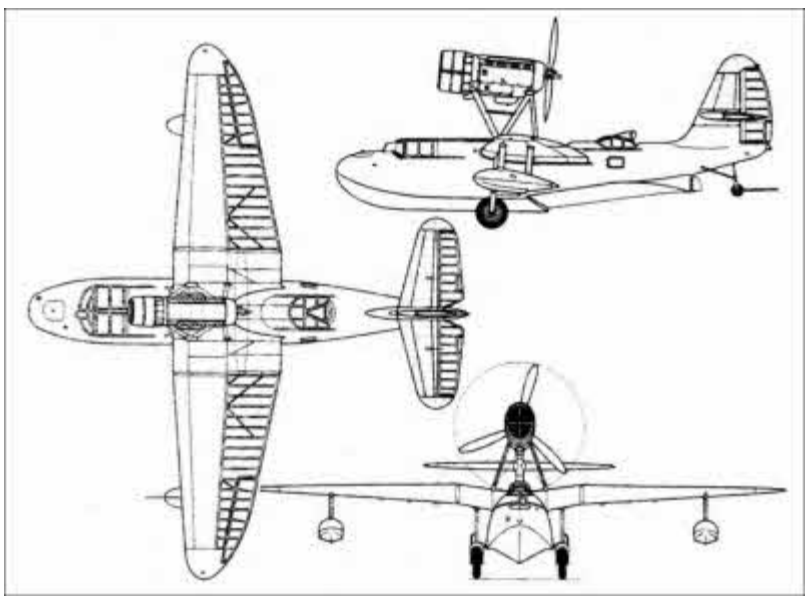
б) при переходе от моторного полета в безмоторный разворот самолета влево вызовет некоторые затруднения в слепом полете,

в) вибрации на всех режимах полета отсутствуют,

г) винтомоторная группа при всех испытаниях самолета работала хорошо и безотказно,

д) техника пилотирования самолетом требует средней квалификации летчика».

В целом же в отчете было осторожно отмечено, что «самолет отвечает тактико-техническим требованиям и может быть допущен к военным испытаниям».



Но полоса неудач продолжалась. Для продолжения испытаний МБР-7 решено было перегнать в Севастополь. Перелет был назначен на 26 октября. Но в Севастополь самолет так и не попал. В день вылета погода была свежей и на взлете машина начала «барсить», при очередном прыжке высоко подлетела и, не набрав нужной скорости, перевернувшись, упала в воду. Летчик Д.И. Вовк и бортмеханик А.Е. Бережной, находившиеся на борту, остались живы, но сам опытный МБР-7 восстанавливать не стали.

Выявленные в ходе испытаний недостатки и дефекты решено было в полной мере устранить на втором экземпляре МБР-7, строительство которого завершилось весной 1940 г. Дублер отличался от первой опытной машины сдвинутой к носу на 0,2 м, для получения более передней центровки, мотогондолой. Для снижения веса самолета крыло сделали неразъемным. Кроме того, увеличили площадь щитков Шренка, вертикального и горизонтального оперения, в том числе рулей поворота и высоты.

Первые пробежки для выявления степени продольной устойчивости самолета начались 13 мая 1940 г. Теперь МБР-7 глиссировал вполне устойчиво. Однако крен на левое крыло из-за реактивного момента воздушного винта остался. Для уравновешивания самолета в носок концевого отсека правого крыла был заделан свинцовый балласт весом 15,2 кг. Для погашения реактивного момента на малых скоростях правый подкрыльевой поплавок был поднят вверх относительно левого поплавка на 0,15 м.

31 мая МБР-7 дублер, которым управлял все тот же Н.П. Котяков совершил свой первый полет. На этот раз особых проблем не возникало, и испытания были завершены 24 июня после выполнения 26 полетов.

В отчете по наиболее болезненному вопросу «барсах» на посадке констатировалось: «Расчет на посадку, подход к воде, выдерживание и сама посадка выполняются легко. Касание воды происходит мягко. Тенденции к барсу у самолета нет».

В заключении отмечалось: «Летные данные второго экземпляра опытного самолета соответствуют летным данным первого опытного самолета. Самолет в основном соответствует тактико-техническим требованиям.

Самолет полностью доведен, испытан согласно утвержденной НКАП программы и подлежит передаче на государственные испытания».

Однако к этому времени МБР-7 уже не интересовал

заказчика. Было принято решение, что в перспективе на вооружении советской морской авиации должны были находиться два типа гидросамолетов: дальний разведчик и корабельный самолет-разведчик, который одновременно мог бы выполнять задачи ближней морской разведки и охраны водного района. Созданием такого катапультного гидросамолета — будущего КОР-2 — как раз и занималось в этот период ЦКБ МС. Поэтому все работы по доводке МБР-7 были прекращены.

Летно-технические характеристики

МБР-7 (ЦКБ МС-8) дублер

Длина, м	10,6
Высота, м	4,2
Размах крыла, м	13,0
Площадь крыла, м^2	26,0
Вес пустого, кг	2418
Максимальный взлетный вес, кг	3600
Максимальная полезная нагрузка, кг	400
Силовая установка	1хПД, М-103
Мощность, л.с.	1х850
Максимальная скорость, км/ч	376
Посадочная скорость, км/ч	125
Потолок практический, м	8500
Дальность полета максимальная, км	1215
Экипаж, чел.	2

КОРАБЕЛЬНЫЙ РАЗВЕДЧИК ДЛЯ «БОЛЬШОГО МОРСКОГО И ОКЕАНСКОГО ФЛОТА»

В 1936–1937 гг. в Советском Союзе была разработана сначала десятилетняя, затем пятилетняя программа строительства «Большого морского и океанского флота». В своей речи на первой сессии Верховного Совета СССР в январе 1938 г. председатель СНК СССР В.М. Молотов заявил: «У могучей Советской державы должен быть соответствующий ее интересам, достойный нашего великого дела морской и океанский флот».

Первый вариант судостроительной программы в Наркомате обороны СССР появился в 1937 г., затем его постоянно пересматривали и корректировали. Масштабы запланированного строительства поражали воображение. По «Плану военного судостроения» к 1 января 1946 г. должно было быть построено 15 линейных кораблей, 16 тяжелых и 28 легких крейсеров, два авианосца, 20 лидеров, 144 эсминца, 96 сторожевых кораблей, 204 тральщика, 28 минных и 14 сетевых заградителей, 6 мониторов и канонерских лодок, 348 торпедных катеров, 115 охотников за подводными лодками, 336 подводных лодок.

Основой будущего «Большого океанского флота» должны были стать линейные корабли и тяжелые крейсера, которым требовались бортовые катапультные гидросамолеты разведчики-корректировщики.

Главным предназначением такого самолета было ведение разведки и корректировки артиллерийского огня, кроме того, они должны были использоваться в качестве противолодочных самолетов, а также осветителей целей и вспомогательных точек наводки при ведении огня корабельной артиллерией ночью. Летая с береговых баз, они могли выполнять противолодочные и спасательные задачи, а также вести ближнюю морскую разведку.

Принятый к тому времени на вооружение КОР-1 абсолютно не удовлетворял военных моряков, поэтому создавать новый катапультный разведчик-корректировщик надо было параллельно со строительством кораблей. В конце 1938 г. появилось задание на разработку перспективного катапультного гидросамолета для новых тяжелых кораблей получившего обозначение КОР-2. Свои эскизные проекты по этой теме, кроме Г.М. Бериева, представили такие конструкторы, как И.В. Четвериков, В.В. Никитин и В.Б. Шавров.

Однако уже 27 февраля 1939 г. совместным решением НКАП

и НК ВМФ задание на проектирование и постройку КОР-2 передали ЦКБ МС. Доводами в пользу этого послужило то, что ЦКБ МС обладало опытом проектирования и доводки КОР-1 и не плохо было знакомо как с катапультами, так и с проблемами катапультного старта. Но не все уж было так безоблачно, отмечалось, что «КБ завода № 31 работает пока над опытным корабельным самолетом КОР-2 и над выпуском дублера МБР-7. Дальнейших заданий не имеет, за период с 1934 по 1939 г. бюро выпустило на базе завода несколько неудачных гидросамолетов и оценивается как слабое». Фактически речь шла о том, сохранится КБ в будущем или будет расформировано, поэтому КОР-2 просто был «обязан» получиться. Сам Георгий Михайлович не стал говорить по этому поводу длинных речей, сказав просто: «Ни одной из «детских болезней» КОР-1 не должно быть у КОР-2».

Согласно тактико-техническим требованиям, КОР-2 должен был иметь полную длину не более 9,5 метров, размах крыльев не более 11,0 м (в сложенном положении ширина — 4,5 м). Полётный вес не должен был превышать 2600 кг. Дальность полета — 1200 км. Эскизный проект был разработан в двух вариантах — летающей лодки и поплавкового гидросамолета. В качестве основного предлагался лодочный вариант, с чем заказчик согласился, однако возражения вызвали линейные размеры самолета (длина — 10,4 м, размах крыла — 12,0 м, ширина со сложенным крылом — 4,7 м). Представители флота настаивали на размерах, указанных в ТЗ, однако Бериеву удалось отстоять свой вариант, мотивируя его тем, что иначе нельзя гарантировать достаточной мореходности КОР-2.

20 мая 1939 г. на заседании Главного военного совета ВМФ был рассмотрен план гидросамолетостроения на 1939–1940 гг. В число перспективных типов гидросамолетов, «способных обеспечить тесное взаимодействие с флотом и непрерывность действия», вошел и КОР-2. Решено было в дальнейшем разработать и более совершенную машину КОР-3.

Утвержденное техническое задание на КОР-2 поступило в Таганрог 31 июля 1939 г. Далее разработка и строительство самолета, получившего внутреннее обозначение ЦКБ МС-9, пошли в хорошем темпе. 7 августа был предъявлен эскизный проект, 21 января 1940 г. закончилась постройка макета. Обводы лодки отрабатывались на динамически подобной модели в гидроканале ЦАГИ с января по март 1940 г.

В окончательном варианте КОР-2 был выполнен в виде цельнометаллической двухреданной летающей лодки с крылом типа парасоль. Крыло состояло из центроплана и двух консолей, причем консоли складывались. В качестве силовой установки был

выбран двигатель воздушного охлаждения М-63 мощностью 1100 л.с., однорядный звездообразный, с двухскоростным нагнетателем. Для снижения посадочной скорости самолет имел щитки Шренка. Экипаж состоял из двух человек — пилота и штурмана. Самолет имел двойное управление, расположенное в кабине пилота, причем правая ручка и педали были съемными.

Вооружение состояло из одной неподвижной установки пулемета LLIKAC (7,62 мм) в носовой части лодки и пулемета LUKAC на турели типа МВ-5, расположенной в средней части лодки. Самолет мог нести бомбы весом до 200 кг.

Основным назначением КОР-2 была ближняя морская разведка, корректировка артиллерийского огня корабельной и береговой артиллерии, охрана тяжелых боевых кораблей от подводных лодок противника, противолодочный поиск, а также борьба с небольшими боевыми кораблями и катерами. По требованию военных на первом серийном самолете необходимо было установить неубирающееся колесное шасси и в таком варианте провести его испытания на сухопутном аэродроме. Затем после изготовления заводом им. Кирова катапульты с тележкой произвести испытание гидросамолета на катапультирование.

Осенью 1940 г. первый прототип КОР-2 был предъявлен на заводские испытания. 2 октября на акватории гидробазы завода № 931 начались первые рулежки и пробежки. 21 октября летчик-испытатель Н.П. Котяков совершил первый полет на КОР-2, продолжавшийся 11 минут. 28 ноября самолет облетал летчик-испытатель И.М. Сухомлин, а уже на следующий день он проводил рулежки и пробежки КОР-2 дублера. 30 ноября второй прототип поднялся в воздух, а 8 декабря обе машины перелетели в Севастополь, где заводские испытания продолжились. По их окончании

21 января 1941 г. выводы сделаны были самые благоприятные. Отмечалась безотказная работа двигателя и его систем (топливной, масляной, охлаждения, управления).

Не менее высоко были оценены летно-пилотажные характеристики самолета. Н.П. Котяков отмечал, что: «самолет в воздухе на всех режимах полета устойчив, все элементы пилотирования самолета не сложны и могут быть быстро и легко освоены летчиком средней квалификации. Переходным самолетом может быть самолет МБР-2. Летчик, хорошо летающий на самолете МБР-2, может легко овладеть самолетом КОР-2».

Его поддерживал И.М. Сухомлин: «Все элементы в пилотировании самолета не сложны и могут быть легко усвоены летчиками средней квалификации. Летчики строевых частей

морской авиации, овладевшие МБР-2, смогут легко овладеть самолетом КОР-2 при минимальной вывозке». Но одновременно он указывал, что «посадка без щитков сложна и требует повышенного внимания летчика».

В период со 2 по 18 февраля 1941 г. оба КОР-2 прошли государственные испытания в Севастополе на базе ЛИИ ВВС ВМФ. Их проводили летчики ЛИИ С.Б. Рейдель и П.Я. Яковлев.

Проведенные мореходные испытания показали, что летающая лодка КОР-2 при нормальном полетном весе 2750 кг без применения щитков может взлетать со скоростью 145 км/час и для этого требуется 250–300 м разбега. Мореходность самолета соответствовала требованиям и находилась в пределах высоты волны 0,5–0,6 метра.

При посадке на два редана без применения щитков гидросамолет выпрыгивал из воды на высоту 1–1,5 метра, но управляемость при этом не терял. При выпущенных щитках посадка происходила нормально, машина не «барсила». Однако механическая система управления щитками работала не надежно. Щитки часто заклинивало в положении полного выпуска, что не давало возможности уйти на второй круг. Поэтому механическую систему управления заменили на гидравлическую.

Кроме этого, Рейдель с Яковлевым отметили наличие у КОР-2 крутой глиссады планирования, которая ими оценивалась как недостаток. Они не без основания полагали, что при выполнении полетов в штилевую погоду, и особенно ночью, посадка на самолете будет затруднена.

Военные летчики-испытатели сделали заключение, что определенный согласно проекту максимальный полетный вес летающей лодки явно занижен. Они рекомендовали его увеличить еще на 200–250 кг. Для использования КОР-2 в качестве базового ближнего морского разведчика-бомбардировщика было предложено увеличить емкость топливных баков, а бомбовую нагрузку увеличить с 200 до 400 кг. В целом же признавалось, что КОР-2 соответствует требованиям ВМФ, испытания выдержал и может быть рекомендован к принятию на вооружение.

Впрочем, то, что самолет получился, было ясно уже на этапе заводских испытаний. Командующий морской авиацией генерал-лейтенант С.Ф. Жаворонков в 1940 г. в докладе «О проектировании и строительстве авиации ВМФ» отмечал: «Опытный разведчик КОР-2 сейчас проходит заводские испытания. Самолет летает. Заводские испытания проходят пока благоприятно. Есть основания думать, что эта машина пойдет». По поводу перспектив серийного строительства Жаворонков сказал следующее: «Предположительно он должен быть запущен в

производство со второй половины 1941 года и, таким образом, будет поступать на вооружение к концу 1941 года. Мы намерены были заказать 100–150 самолетов в 1941 году. Справится ли с этим промышленность, сейчас трудно сказать».

Летно-технические характеристики
КОР-2 (ЦКБ МС-9) прототип

Длина, м	10,5
Высота, м	4,04
Размах крыла, м	12
Площадь крыла, м²	25,5
Вес пустого, кг	2010
Максимальный взлетный вес, кг	2900
Максимальная полезная нагрузка, кг	200
Силовая установка	1хПД, М-63
Мощность, л.с.	1х1100
Максимальная скорость, км/ч	370—375
Посадочная скорость, км/ч	125
Потолок практический, м	8400
Дальность полета максимальная, км	1000
Экипаж, чел.	2

Одновременно с испытаниями нового катапультного разведчика шло строительство кораблей «Большого океанского флота», на которых им предстояло в будущем базироваться.

В конце августа 1939 г. был заложен «Чапаев» — головной корабль серии легких крейсеров проекта 68. В соответствии с «Программой военного судостроения на III пятилетку» в 1939–1942 гг. планировалось заложить 17 крейсеров этого проекта, имевших авиационное вооружение, состоявшее из катапульты и двух самолетов КОР-2.

30 ноября 1939 г. на стапеле завода № 194 в Ленинграде состоялась официальная закладка головного тяжелого крейсера проекта 69 «Кронштадт». Несколько раньше, 5 ноября, на заводе № 200 в Николаеве был заложен «Севастополь». Всего же предусматривалось ввести в строй 16 тяжелых крейсеров. Авиационное вооружение крейсера состояло из двух самолетов КОР-2, предназначавшихся для разведки и корректировки артогня главного калибра. Старты самолетов производились при повороте катапульты на угол 60—120° от диаметральной плоскости корабля. Самолеты размещались на площадках рядом с катапультой, палубой ниже, чтобы не мешать при ее разворотах. Между самолетными площадками находилась авиамастерская.

Для подъема самолетов служила грузовая стрела, крепящаяся к грот-мачте.

На линейных кораблях проекта 23 (типа «Советский Союз») базировалось бы четыре самолета КОР-2, для двух из которых предусматривался ангар в кормовой части. Там же устанавливалась и катапульта. Первые два корпуса («Советский Союз» в Ленинграде на заводе № 189 и «Советская Украина» в Николаеве на заводе № 198) официально заложили еще в 1938 г. Еще два линкора «Советская Белоруссия» и «Советская Россия» позже заложили на заводе № 402 в Молотовске. Окончательно же предполагалось в 1938–1942 гг. построить шесть линкоров проекта 23.

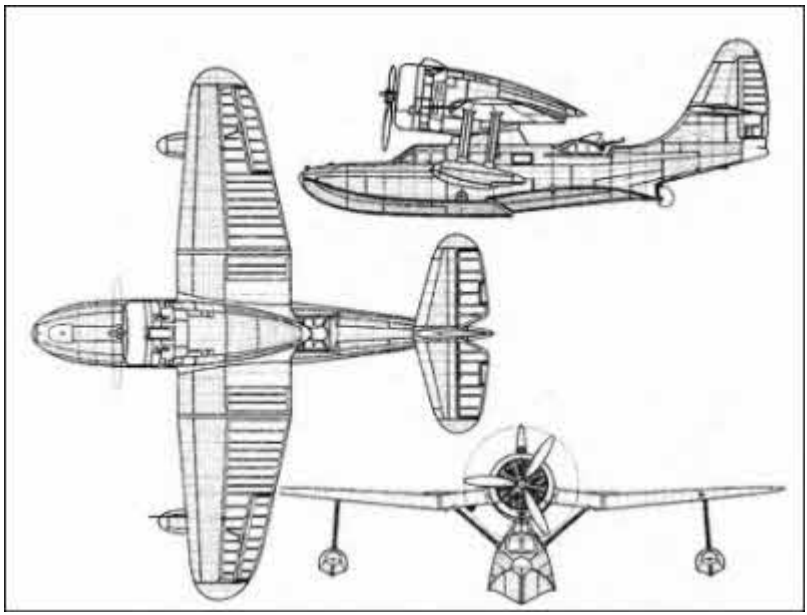
Еще на этапе проектирования КОР-2 для согласования некоторых вопросов, касающихся размещения самолета на линкоре, Г.М. Бериев выезжал в Ленинград. где обсуждал все эти спорные моменты с главным инженером КБ Балтийского завода и главным конструктором проекта 23 Б.Г. Чиликиным.

Для обеспечения стрельбы орудий главного калибра линкоров и крейсеров за пределами прямой видимости КОР-2 планировалось оснастить прибором системы Крылова, конструктивно состоящим из двух авиационных оптических прицелов для бомбометания системы Герца (намечалась лишь некоторая переделка механизмов). Прибор предназначался для определения местоположения своего корабля и корабля-цели относительно самолета в полярных координатах — наклонная дальность и пеленг.

Сложность такого способа заключалась в том, что на КОР-2 имелся только один наблюдатель, который не мог одновременно визировать два корабля. Из этого положения вышли легко — один прицел установили в диаметральной плоскости перед кабиной пилота. Второй член экипажа мог непрерывно визировать свой корабль другим прицелом, снимать отсчеты и передавать их по радио на борт корабля в центральный артиллерийский пост.

Запуск КОР-2 (впрочем, с выходом в декабре 1940 г. приказа НКАП № 704 «О переименовании боевых самолетов» КОР-2 получил обозначение Бе-4) в серийное производство совпал с очередными организационными изменениями в советской авиапромышленности. Морское самолетостроение было решено сконцентрировать севернее Москвы, в районе системы искусственных водохранилищ (Московское море) и канала Москва — Волга. Поэтому в марте 1941 г. ЦКБ МС было переведено на Савеловский машиностроительный завод № 288 (г. Кимры, Калининской обл.). До этого предприятие выпускало агрегаты планера самолета Су-2 и было филиалом авиационного

завода № 30. Теперь завод стал самостоятельным и получил номер № 288.



Корабельный разведчик КОР-2 (ЦКБ МС-9) (прототип)

Испытания первых двух прототипов тем временем продолжались. Совместным приказом наркомов ВМФ Н.Г. Кузнецова и авиационной промышленности

А.И. Шахурина от 17 мая 1941 г. для проведения государственных испытаний самолета Бе-4 и катапульты ЗК-1 назначалась комиссия, в которую вошли главный конструктор самолета Г.М. Бериев, конструктор катапульты П.И. Бухвостов и старший научный сотрудник ЦНИИ-45 Н.Я. Мальцев. Катапульта была установлена на плавучий стенд и испытана при помощи 3-тонной болванки. Сам самолет испытывали уже после начала войны, в период с 23 июля по 6 августа 1941 г. Первый полет состоялся уже 31 июля, причем материальная часть готовилась в Гребном порту, а запускался самолет в районе Ораниенбаума. Испытания прошли успешно, однако работа корабельного оборудования оставляла желать лучшего.

Параллельно шло строительство серийных корабельных разведчиков. Первоначальное количество Бе-4, которое предстояло выпустить на заводе № 288, было определено в 20

экземпляров. Первый серийный самолет с заводским номером 28801 был готов 11 августа 1941 г. В отличие от опытных машин установили менее мощный (1000 л.с.), однако обладающий большим ресурсом двигатель М-62. Кроме того, в конструкцию и оборудование самолета были внесены некоторые доработки. В частности, появился механизм аварийного сброса фонаря кабины пилота, установлена бронеспинка, радиостанция РСМР-3 заменена на РСБМ-бис, а фотоаппарат АФА-27 на АФА-27Т.

Но служба этой машины оказалась недолгой. 9 сентября при выполнении шестого по счету полета этот Бе-4 разбился. Пилотировал самолет Н.П. Котяков, причина катастрофы — «зеркальная поверхность воды» (полный штиль и солнечный блик), которые и привели к тому, что самолет на высокой скорости врезался в воду. Котяков и инженер КБ Морозов спаслись, а воентехник 1 ранга Сукачев утонул вместе с самолетом. Однако в аварийном акте особо подчеркивалось общее мнение, что «машина хорошая».

14 сентября 1941 г. С.Б. Рейдель поднял в воздух второй серийный Бе-4 (заводской № 28802). Всего за время испытаний, продолжавшихся до 10 октября, было выполнено 49 полетов с общим налетом 10 часов 3 минуты. В летно-пилотажной оценке самолета отмечено, что «Бе-4 является простой в пилотировании машиной, вполне рассчитанной на летчика средней квалификации, и на рулежке самолет прекрасно управляем за счет эффективного водяного руля».

Из выявленных недостатков упомянуты следующие:

«1. Необходимость обязательного использования щитков при посадке.

2. Крутой угол планирования.

3. Не вполне устойчивая работа винта (имеется в виду механизм изменения шага винта, — Прим. авт.), иногда проявляющаяся в увеличении оборотов на 80— 100 против номинальных, что требует постоянного контроля летчика.

4. Наличие триммера руля поворота, который приходится регулировать в зависимости от режима работы двигателя».

Но уже к осени 1941 г. Кимры стали прифронтовой полосой, и эвакуация производства и КБ стала неизбежной. Вначале планировалось перебазировать завод № 288 вместе с ОКБ в г. Чкаловск. 16 октября 1941 г. под бомбежками эшелон прибыл на место, но отправился дальше на Восток в Омск на завод № 166.

Несколько Бе-4 из числа привезенных в эшелонах были сданы военной приемке. Весной 1942 г. на левом берегу Иртыша был сооружен примитивный гидроспуск, где и производились приемо-сдаточные полеты. Вооружение этих машин было усилено,

курсовой пулемет ШКАС заменили на два пулемета УБК калибра 12,7 мм. Количество подкрыльевых бомбодержателей увеличилось до четырех. Теперь самолет мог поднять бомбовую нагрузку в 400 кг (4 фугасных бомбы ФАБ-100 или 4 противолодочных бомбы ПЛАБ-100).

В 1943 г. в соответствии с приказом НКАП № 267с от 3 мая 1943 г. КБ во главе с Г.М. Бериевым было в очередной раз перебазировано в г. Красноярск на завод № 477, бывшие мастерские по ремонту катеров Главсевморпути.

В Красноярске совершенствование Бе-4 продолжилось. Установка на самолет держателей для реактивных снарядов РС-82 значительно усилила его огневую мощь. Машина с заводским № 28807 имела по четыре держателя для РС под каждым крылом, на всех последующих их количество сократили до двух.

Доработали топливную систему. С 1943 г., начиная с самолета № 4770202, Бе-4 в дополнение к двум бакам в центроплане (№ 1 — 410 л и № 2 — 120 л) стали оснащаться спаренными лодочными бензобаками емкостью 300 л. Затем на самолетах была внедрена система заполнения бензобаков нейтральным газом. В очередной раз усилилось стрелковое вооружение. Вместо хвостовой турели со ШКАСом была установлена турель ВУБ-3 с крупнокалиберным (12,7 мм) пулеметом УБТ. Однако при этом взлетный вес перевалил за три тонны, поэтому один курсовой пулемет УБК пришлось снять.

	1941	1942	1944	1945	Всего
Завод №288	2	4	—	—	6
Завод №477	—	—	20	18	38
Всего					44

Полностью все эти усовершенствования и изменения были внедрены на Бе-4 № 4770305, который был испытан летчиком-испытателем Н.П. Котяковым с 11 августа по 7 октября 1944 г., после чего он был принят в качестве эталона для серии. В таком виде Бе-4 строились заводом № 9477 вплоть до окончания производства самолета в 1945 г.

Всего было выпущено 44 самолета Бе-4 (не считая двух прототипов). Из них во время войны 12 машин поступило на Черноморский флот, 12 — на Балтику, 4 — на Тихоокеанский флот. Остальные самолеты попали в строевые части уже после окончания боевых действий.

Первыми летом 1942 г. Бе-4 получили ВВС Черноморского флота. Поскольку обстановка на театре боевых действий в это время сложилась такая, что о службе на кораблях не могло быть и

речи, все четыре гидросамолета были сведены в отдельное корректировочное звено с базированием в районе Туапсе. Осенью, после того как экипажи освоили свои машины, эта четверка вошла в состав 60-й отдельной авиационной эскадрильи. Затем новыми гидросамолетами была вооружена и 82-я отдельная эскадрилья, базировавшаяся на озеро Палеостоми в Поти. На Черном море Бе-4 использовались исключительно как базовые ближние морские разведчики, систематически просматривая 40-мильную прибрежную полосу и выполняя задачи ПЛО в границах военно-морских баз. Несколько раз в воздухе Бе-4 встречались с немецкими летающими лодками BV-138 и Do-24, однако каких-либо последствий эти столкновения не имели.

Только с изменением общей обстановки на фронтах в нашу пользу Бе-4 появились на борту боевых кораблей. На крейсере «Молотов» по решению ГКО № 4093 от 12 сентября 1943 г. установили модернизированную катапульту ЗК-1 а. В Батуми в августе 1944 г. с нее запускали грузовые макеты — «болванки», а в следующем месяце в Новороссийске начались сдаточные испытания. В акте от 24 октября 1944 г. отмечено, что «катапульта, проверенная многократными стартами самолетов Бе-4 и «Спитфайр», работает отлично и может быть допущена к эксплуатации».

В июне 1944 г. на ЧФ была сформирована 24-я отдельная эскадрилья корабельной авиации, в состав которой помимо Бе-4 вошли истребители «Спитфайр» MR.VB. В июле 1945 г. в составе этой эскадрильи насчитывалось 8 Бе-4.

На Северном флоте, практически всю войну не имевшем кораблей крупнее эсминцев, Бе-4 не служили. Однако в Арктике повоевать гидросамолетам Бериева все же пришлось. В 1943 г. немецкие подводные лодки начали активные действия на наших арктических коммуникациях. Наличных сил Северного отряда Беломорской военной флотилии для борьбы с немецкими «У-ботами» не хватало, поэтому, среди прочих мер, решено было отправить на остров Диксон два самолета Бе-4. Выбор пал на машины с заводскими номерами 28811 и 28812. При этом самолеты числились за Полярной авиацией и получили гражданскую регистрацию, соответственно — СССР-Н330 и СССР-Н331. Бе-4 Н33О пилотировал летчик В.В. Мальков, Н331 — М.В. Тейман.

Самолеты перелетели из Красноярска на Диксон и 2 августа 1943 г. начали противолодочное патрулирование. В качестве оружия использовались противолодочные бомбы ПЛАБ-100 и ПЛАБ-50. Единственное боевое столкновение имело место 28 августа, когда Бе-4 бомбили район (в 20 милях от м. Стерлигова),

в котором немецкой субмариной был потоплен транспорт «Диксон». Результатов атаки летчики не наблюдали. В конце сентября резко похолодало и начался ледостав. Поэтому 21 сентября 1943 г. экипажи перегнали гидросамолеты по Енисею обратно в Красноярск. К этому времени Н33О налетал в Арктике 35 часов 15 минут, а Н331 — 31 час 20 минут.

На Балтике Бе-4 появились в 1944 г., когда первые 9 самолетов вошли в состав 29-й отдельной разведывательной эскадрильи. В начале 1945 г. в ней числилось 10 самолетов Бе-4: №№ 4770205, 4770301, 4770302, 4770303, 4770305, 4770401, 4770402, 4770403, 4770404, 4770405. Задачами гидросамолетов стало ведение противолодочного поиска, а также спасение экипажей со сбитых самолетов.

Например, 22 июля 1944 г., после нанесения удара по немецким кораблям, совершил вынужденную посадку в Финском заливе штурмовик Ил-2 из состава 8-го гвардейского штурмового полка 11-й штурмовой авиадивизии. Самолет быстро затонул, а пилот Кузнецов и стрелок Стрижак перебрались в спасательную лодку и чуть позже были вывезены Бе-4, вылетевшим с аэродрома Гора Валдай.

На 1 января 1945 г. в составе 115-го морского ближнеразведывательного авиационного полка ВВС ТОФ числилось четыре гидросамолета Бе-4 (№ 28808, 28809, 4770201 и 4770203). В боевых действиях против Японии они не участвовали, зато после их окончания подтвердили свое назначение как корабельных разведчиков полетами с катапульт тихоокеанских крейсеров «Калинин» и «Каганович».

Летом 1946 г. прошли опытные испытания Бе-4 в перегрузочном варианте стартами с катапульты ЗК-26 на крейсере «Каганович» и ЗК-2а («Калинин»). В испытаниях участвовал самолет серийный № 4770702, который пилотировал летчик-испытатель капитан В.Ф. Соколов. Самолет снабжался специальными узлами для катапультного старта — цапфами и задними крюками. Пилотская кабина оборудовалась приспособлениями для обеспечения правильного положения летчика и штурмана в кабине во время старта: подлокотниками, подпятниками и подголовниками.

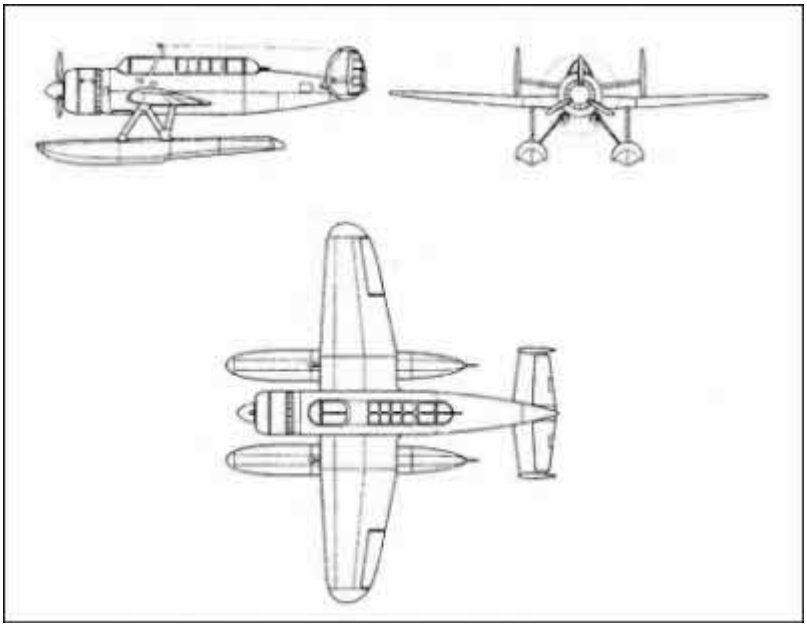
Всего с катапульты крейсера «Калинин» в период с 3 по 12 июля было выполнено 32 старта с болванкой и 13 стартов с самолетом на стоянке корабля при различной силе ветра и с различным полетным весом. С крейсера «Каганович» с 16 по 28 августа было произведено пять стартов на ходу корабля при скорости катапультирования 130 км/ч и максимальном ускорении до 4,5д. Из них один старт с полетным весом самолета

3200 кг и четыре старта с полетным весом 3345 кг.

Любопытно, что в мае 1945 г. вышел приказ Наркома ВМФ об установлении дополнительного вознаграждения летно-техническому составу за старты с катапульты. Так, летчику за первый (контрольный) полет на серийном самолете, полученном на корабль с завода или после капитального ремонта, полагалось 500 рублей. За первый самостоятельный полет на гидросамолете — 150 рублей за первый вылет и по 75 рублей за последующие. Штурману полагалось вознаграждение в размере 75 % от вознаграждения летчика, а техникам — по 50 %.

Впрочем, послевоенная служба Бе-4 оказалась не долгой. С появлением на боевых кораблях радиолокационных станций корабельные самолеты-разведчики быстро утратили свое былое значение. В октябре 1947 г. катапульты демонтировали на всех крейсерах (при достройке заложенных кораблей по пр.68К авиационное вооружение с них снималось), а в декабре 1950 г. на крейсере «Максим Горький» были проведены морские испытания летательного аппарата совершенного другого класса — первого корабельного одноместного вертолета Ка-10.

Как уже отмечалось выше, ЦКБ МС была поставлена задача создать более совершенный разведчик КОР-3. Его эскизный проект был закончен в конце 1940 г. По проекту КОР-3 был выполнен в двух вариантах — летающей лодки и поплавкового гидросамолета. В качестве силовой установки в обоих вариантах предусматривался двигатель М-64Р с мощностью 1200 л.с. Габаритные размеры нового разведчика не превышали аналогичных показателей для КОР-2.



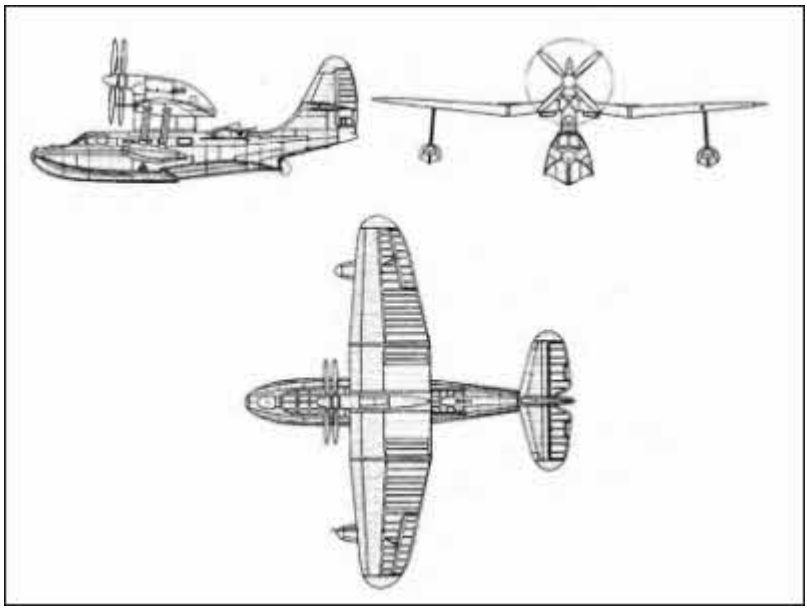
КОР-3 с двигателем М-87А, поплавковый вариант (проект)

Летно-технические характеристики КОР-3 с двигателем М-87А, поплавковый вариант (проект)

Длина, м	10,45
Высота, м	3,680
Размах крыла, м	12,0
Площадь крыла, м²	25,0
Максимальный взлетный вес, кг	3300
Максимальная полезная нагрузка, кг	200
Силовая установка	1хПД, М-87А
Мощность, л.с.	1х950
Максимальная скорость, км/ч	410
Посадочная скорость, км/ч	110
Потолок практический, м	9500
Дальность полета максимальная, км	1015
Экипаж, чел.	2

Поплавковый вариант предлагался заказчику, поскольку, лишь незначительно уступая летающей лодке в мореходности, мог приниматься на борт корабля на ходу, его было возможно

оборудовать смотровым люком в полу пилотской кабины (что повышало точность бомбометания с пикирования). Кроме того, свою роль сыграло военно-техническое сотрудничество в этот период с Германией и близкое знакомство с основным корабельным разведчиком Кригсмарине двухпоплавковым Аг-196.



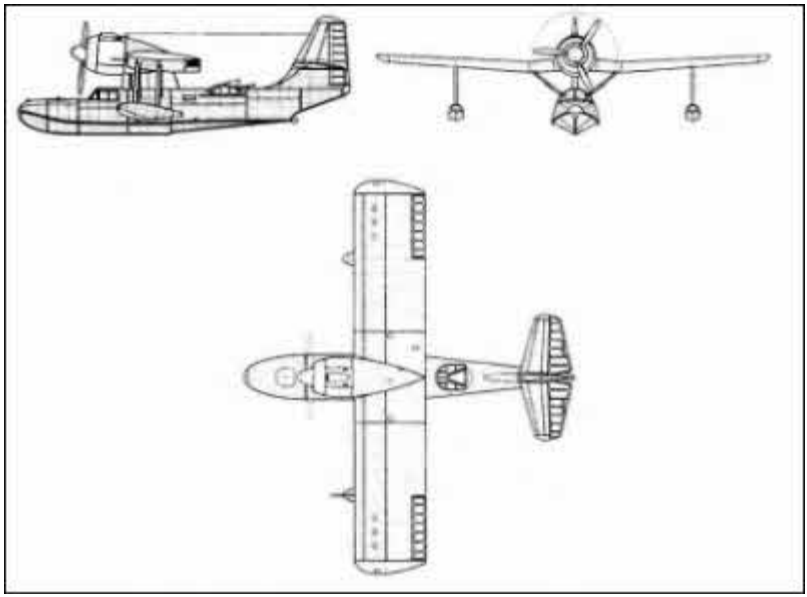
КОР-3 с двигателем М-107 и соосными воздушными винтами (проект)

Летно-технические характеристики КОР-3 с двигателем М-107 и соосными воздушными винтами (проект)

Длина, м	10,5
Высота, м	4,04
Размах крыла, м	12,0
Площадь крыла, м^2	25,0
Нормальный взлетный вес, кг	3500
Максимальная полезная нагрузка, кг	200
Силовая установка	1хПД, М-107
Мощность, л.с.	1х1500
Максимальная скорость, км/ч	466
Посадочная скорость, км/ч	169
Потолок практический, м	8900
Дальность полета максимальная, км	1200
Экипаж, чел.	2

Однако быстро выяснилось, что перспективы получения в 1941 г. двигателей М-64 для новых корабельных разведчиков практически нулевые. Поэтому проект КОР-3 был оперативно переработан под серийный двигатель М-87А (взлетная мощность 950 л.с.). Поскольку этот мотор имел значительный реактивный момент, что исключало его использование на одномоторной летающей лодке, прорабатывался только вариант двухпоплавкового гидросамолета.

К этому времени в ОКБ получили материалы испытаний катапульты Н-1 (созданной НИИ-45 и николаевским судостроительным заводом № 198). По данным разработчиков, максимальная взлетная масса стартующего с катапульты самолета могла достигать 3500 кг. Соответственно увеличилась и взлетная масса КОР-3 с 2800 до 3100 кг.



Корабельный катапультный разведчик КЛ-145 (проект)

Но на этом совершенствование облика перспективного корабельного разведчика не остановилось. В апреле 1941 г. был представлен обновленный проект КОР-3, получивший теперь еще одно обозначение — Бе-6 (первый с таким названием). Окончательно остановились на схеме летающей лодки в трех вариантах.

Первый — летающая одномоторная лодка с высокорасположенным подкосным крылом. Второй — летающая лодка с высокорасположенным свободнонесущим крылом, опирающимся на пилон лодки. В обоих вариантах использовался двигатель М-89 (взлетная мощность 1200 л.с.). Третий вариант был более «экзотическим» и предусматривал использование двигателя М-107 (взлетной мощностью 1500 л.с.), размещенного внутри корпуса лодки с механической передачей на соосные воздушные винты, вращавшиеся в разные стороны. Такая схема позволяла уменьшить аэродинамическое сопротивление, добиться отсутствия реактивного момента, а также несколько повысить к.п.д. винтов. Однако все работы по КОР-3 были прекращены с началом Великой Отечественной войны.

Дальнейшим развитием КОР-2 и КОР-3 стал проект катапультного разведчика КЛ-145, разработанного в 1945 г. Внешне походя на Бе-4, новый самолет имел несколько

увеличенное вертикальное и горизонтальное оперение и крыло большего размаха. На КЛ-145 планировалось установить двигатель АШ-21 и более совершенное бортовое оборудование. Этот корабельный разведчик так и остался в проекте, но во многом он послужил прототипом при создании легкого связного самолета-амфибии Бе-8.

ГСТ — ЭТО «ГИДРОСАМОЛЕТ ТРАНСПОРТНЫЙ»

К середине 30-х годов, несмотря на все усилия конструкторских бюро, проектировавших морские самолеты, дела с запуском в серию хорошего дальнего морского разведчика и летающей лодки для Полярной авиации обстояли далеко не лучшим образом. Поэтому руководство страны для выхода из этой ситуации избрало два пути. Во-первых, ускорить разработку современных отечественных самолетов и, во-вторых, одновременно закупить лучшие иностранные образцы, а затем приобрести лицензию на строительство одного из них. В качестве основных партнеров рассматривались прежде всего американские авиационные фирмы, контакты с которыми после установления в 1933 г. дипломатических отношений с США все более и более «набирали обороты».

Так в Арктике и на Дальнем Востоке появились американские летающие лодки Дуглас DF, «Мартин-156» и амфибия Сикорский S-43 «бэби Клиппер». А 11 апреля 1936 г. Совет труда и обороны СССР принял решение о приобретении в США лицензий и технической помощи на несколько типов самолетов. В их числе была и летающая лодка «Консолидейтед-28».

9 января 1937 г. корпорация «Амторг», фактически выполнявшая функции торгпредства СССР в США, подписала с фирмой «Консолидейтед» договор о предоставлении лицензии на грузо-пассажирскую летающую лодку. Основой для экспортного варианта, получившего на фирме название «модель 28-2», послужил двухмоторный морской разведчик PBY-1 (будущая знаменитая «Каталина»), однако о военном применении самолета даже не упоминалось. Согласно договору, фирма продавала один собранный самолет, рабочие чертежи, прочностные и аэродинамические расчеты, результаты продувок в аэродинамической трубе и протасок в гидроканале, отчеты об испытаниях, спецификации, различные инструкции, сметы и большое количество технологической документации. Американцы обязались ознакомить советских специалистов с заводом в Сан-Диего, где строились летающие лодки, и при необходимости посылать своих инженеров в Советский Союз для помощи в освоении производства и консультаций.

Освоение производства «модели 28-2» было поручено таганрогскому заводу № 31, а специалистам ОКБ Г.М. Бериева, параллельно с работой над созданием собственного морского

разведчика МДР-5, пришлось решать сложную задачу по переработке конструкторской документации и рабочих чертежей под отечественные стандарты. Согласно договору с фирмой, в феврале 1937 г. в США была направлена группа инженеров во главе с А.К. Беленковым. В Америке побывали Я.С. Катураев, Д.Г. Чиженко, П.Ф. Зяблов, М.Б. Шенкман, П.М. Сидоров, Н.Д. Архипов и др. В Сан-Диего они изучали новое оборудование и технологии, переводили на русский язык техническую документацию и пересчитывали ее с дюймовой системы на метрическую.

Одновременно закупалось необходимое станочное и прессовое оборудование, пресс-формы, плазы, шаблоны, штампы и прочая технологическая оснастка. Из США на завод поступил также задел на новые самолеты, причем шпангоуты, лонжероны, нервюры приходили уже в собранном виде на контрольных заклепках. Это позволило сразу приступать к производству и освоению технологии. Осенью 1937 года в Таганрог приехала группа специалистов фирмы «Консолидейтед» с необходимой документацией. Американцы были поселены в жилом доме в центре города, на Банковской площади.

На заводе был создан отдел по работе с иностранными специалистами во главе с Я.С. Катураевым. С помощью американцев была выполнена трудоемкая работа по переводу чертежей из дюймовой в метрическую систему. Кроме этого, американские специалисты принимали участие в приемке и опробовании всего оборудования, прибывающего из США по лицензионному договору.

Первую летающую лодку из американских узлов и с американскими двигателями Райт R-1820-G3 собрали в мае 1938 г. Его заводские летные испытания начались 3 июня и продолжались до 20 июля. Летали на нем летчики-испытатели Н. Смоловик и Е.М. Кошелев.

Американский гидросамолет имел ряд оригинальных конструкторских решений — крыло приподнималось над лодкой на обтекаемом пилоне, в центроплан встроили интегральные бензобаки, а подкрыльные поплавки убирались в полете так, что они превращались в законцовки крыла. Стойки поплавков заподлицо уходили в нижнюю поверхность плоскости. Самолет имел полный комплект навигационных приборов, современное радиооборудование и автопилот.

По результатам испытаний летающей лодке была дана самая благоприятная летно-пилотажная оценка: «Самолет устойчив на планировании при горизонтальном полете, а также и на наборе высоты. Самолет балансируется на всех режимах. Взлет несложен, подобен самолету МБР-2. Набор высоты, горизонтальный полет,

виражи, спираль и планирование выполняются легко. Самолет на всех режимах полета обладает хорошей устойчивостью, что позволяет быстро освоить его рядовому летчику».

Параллельно с испытаниями шло изготовление серийных гидросамолетов, получивших обозначение ГСТ («гидросамолет транспортный»). На них вместо двигателей Райт устанавливали отечественные М-62Р. Впрочем, оба мотора были развитием двигателя Райт R-1820-F3 и почти полностью соответствовали друг другу по габаритам, массе и посадочным местам. Во всех серийных ГСТ присутствовала немалая часть узлов и агрегатов, привезенных из США. Кроме того, у американцев покупали также алюминиевый лист и прокат, часть электрооборудования.

С целью улучшения летных характеристик на ГСТ попробовали устанавливать двигатели М-87. Первую машину с такими двигателями собрали в начале 1940 г. Испытания показали, что увеличились скорость и потолок, однако надежность моторов оставляла желать лучшего. Поэтому с М-87 собрали пять машин, еще шесть с М-88 (с двухскоростным нагнетателем), а остальные летающие лодки оснащались двигателями М-62Р и М-62ИР (вариант с односкоростным нагнетателем).

Несмотря на «гражданское» обозначение, ГСТ прежде всего рассматривался как дальний морской разведчик и бомбардировщик, а затем уже как транспортный самолет. Оборонительное вооружение летающей лодки состояло из четырех пулеметов ШКАС калибром 7,62 мм. Бомбы (самая крупная — ФАБ-500) могли размещаться на шести подкрыльевых бомбодержателях. Торпед самолет нести не мог, но было предусмотрено химическое вооружение — два выливных авиационных прибора ВАП-500.

По плану в 1939 г. завод № 31 должен был выпустить 25 ГСТ, фактически построили 16. Первые, сданные военной приемке, летающие лодки получила 80-я отдельная разведывательная авиационная эскадрилья (ораэ) ВВС Черноморского флота, базировавшаяся в бухте Матющенко в Севастополе.

В предвоенном 1940 году таганрогские самолетостроители должны были изготовить и сдать заказчику еще 15 летающих лодок. С лета 1940 г. ГСТ стали поступать в 118-й отдельный разведывательный авиационный полк (орап) ВВС Северного флота. 1 июля первая летающая лодка произвела посадку на гидроаэродроме полка в губе Грязная. 24 июля первая летающая лодка участвовала в воздушном параде в честь дня Военно-морского флота. Ведущий ГСТ с земли казался огромным по сравнению с ведомыми МБР-2, поэтому тут же был окрещен

зрителями «воздушной авиаматкой». 3 сентября 1940 г. в составе полка сформировали четвертую дальнеразведывательную эскадрилью на этих машинах. С этого года ГСТ стали поставляться в Полярную авиацию Главного управления Северного морского пути и в управления гражданской авиации в Сибири и на Дальнем Востоке, где они именовались МП-7. В Полярную авиацию попала и одна из двух собранных в Таганроге из американских узлов летающих лодок «модель 28-2».

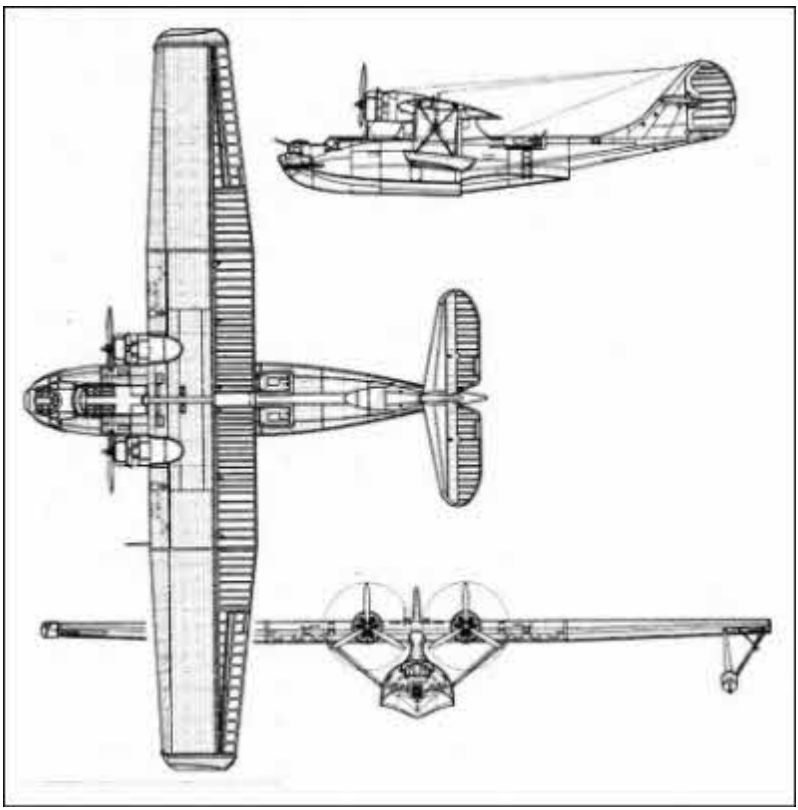


Схема гидросамолета ГСТ

Летно-технические характеристики ГСТ
(первая собранная в Таганроге машина)

Длина, м	20,6
Высота, м	31,8
Площадь крыла, м^2	130,0
Максимальный взлетный вес, кг	11800
Силовая установка	2хПД, R-1820-G3
Мощность, л.с.	2х875
Максимальная скорость, км/ч	297
Дальность полета максимальная, км	4300
Экипаж, чел.	4

Самолеты были высоко оценены как военными летчиками, так и полярниками. ГСТ по своим летно-техническим характеристикам, бортовому оборудованию и комфортабельности не шли ни в какое сравнение с МБР-2, а тем более с устаревшим Дорнье «Валь».

В свою очередь, строительство этого самолета поднимало на новый технологический уровень и сам завод. Впервые в стране был освоен плазово-шаблонный метод строительства самолетов. Это позволило значительно поднять качество производства и достичь взаимозаменяемости всех частей и агрегатов. Были внедрены в практику новые технологические процессы, такие, как пневматическая клепка, специальный морской клей, процесс анодирования алюминиевых сплавов.

С другой стороны, ГСТ был гораздо сложнее в производстве, что не вызывало восторга у руководства завода № 31. Были противники у американской летающей лодки и в высшем командовании флота, в целом ориентировавшемся на принятие на вооружение отечественных самолетов.

Так, в ноябре 1938 г., докладывая правительству об успешных испытаниях летающей лодки МДР-6 И.В. Четверикова, нарком ВМФ предлагал в связи с этим «для освоения импортного оборудования завода № 31, а также американской культуры производства и технологии построить небольшую войсковую серию самолетов PBY-1, используя для этой цели задел, купленный в США. Самолеты использовать в строевых частях как транспортные. В целях сохранения военной тайны американских специалистов с завода № 31 изъять, возложив доведение работ по организации производства на ИТР завода № 31, побывавших в США на заводах фирмы «Консолидейтед». В результате американские инженеры были отправлены из Таганрога на родину, но строительство ГСТ продолжалось. Окончательно

американские летающие лодки были сняты с производства в конце 1940 г., после объявления правительством США эмбарго на поставки в СССР после начала войны с Финляндией. Всего к этому времени было построено 27 ГСТ. В цехах завода № 31 «американца» сменили отечественные дальние морские разведчики МДР-6 (Че-2).

По оценке командующего авиацией ВМФ генерал-лейтенанта авиации С.Ф. Жаворонкова, ГСТ — «это тихоходный самолет. Практически он дает не больше 260–270 км. Правда, имеет очень большую дальность: с нагрузкой 1500 кг он идет на 2500 км и способен держаться без бомб до 17–19 часов в воздухе. Так как его скоростные данные низки для современных условий, то производство этого самолета было прекращено с тем, чтобы использовать имеющиеся самолеты, пока временно как разведчики, а затем транспортными самолетами».

К 22 июня 1941 г. на Черном море в 80-й ораэ находилось 11 ГСТ, на Севере, в 118-м орап, — 7. С началом войны летающие лодки сразу включились в повседневную боевую работу. Они вели разведку, осуществляли дневное и ночное бомбометание, перевозили людей и грузы, выполняли специальные задания.

На Севере ГСТ из 4-й эскадрильи 118-го орап использовались очень интенсивно именно благодаря большому радиусу действия со значительной бомбовой нагрузкой. Североморские летающие лодки летом 1941 г. использовались преимущественно в качестве дневных бомбардировщиков. Поучаствовали они в столкновениях с эскадренными миноносцами немецкой 6-й флотилии, совершивших летом 1941 г. несколько набегов на наши прибрежные коммуникации. Во время одной из таких операций, 24 июля, состоялся довольно необычный воздушный бой. Два ГСТ из 118-го орап, выполнявшие поиск немецких кораблей, были, по докладам летчиков, атакованы истребителем Ме-110 (фактически это был разведчик Ju-88 из 1.(F)/124). В завязавшемся бою ведомый ГСТ (№ 5) из звена управления 4-й эскадрильи получил серьезные повреждения и сел на вынужденную у о. Большой Олений. После посадки через многочисленные пробоины внутрь лодки хлынула вода, поэтому экипаж, сняв пулеметы и приемник радиостанции, на резиновой шлюпке добрался к рыбацкому поселку на берегу и позже был вывезен на ГСТ ведущего. Саму же летающую лодку расстреляли, подошедшие к месту вынужденной посадки немецкие эсминцы. Хотя «юнкере» ушел без видимых повреждений, стычка с ГСТ не прошла для него даром: при возвращении немецкий разведчик разбился на аэродроме Хебуктен.

Фотография из техописания. Гидросамолет ГСТ на перекатном шасси

В целом же за первые военные месяцы была потеряна большая часть ГСТ Северного флота, и на 1 января 1942 г. в строю 118-го орап осталось только две летающие лодки. К декабрю 1942 г. на Севере числился только один ГСТ (и тот небоеготовый), а летом следующего года этих гидросамолетов в ВВС СФ уже не осталось.

Для черноморских ГСТ, входивших в 80-ю отдельную аэ, основной задачей с началом войны стала воздушная разведка дальних морских коммуникаций противника и его военно-морских баз. Основными районами их действий были военно-морские базы и порты Констанца, Сулина, Варна, Бургас, Босфор, а также побережье Турции от Самсуна до Босфора и западная часть Черного моря.

Разведывательные полеты к побережью Румынии сопровождались жестким противодействием со стороны немецких и румынских истребителей и, как следствие, неизбежными потерями. С выходом немецких войск к главной базе черноморского флота — Севастополю важной задачей ГСТ 80-й аэ стали ночные бомбардировки войск противника. Оставшиеся в строю самолеты, а к ноябрю 1941 г. таких насчитывалось всего пять, вошли в состав 3-й Севастопольской авиагруппы, оставшейся для обороны города. Постепенно летающие лодки стали использоваться в основном для перевозки в осажденный город особо важных грузов и эвакуации раненых. В конце апреля три оставшихся ГСТ были перебазированы в Геленджик, откуда они продолжали летать в Севастополь до последних дней его обороны. После перебазирования на Кавказ дальняя морская разведка велась теперь только до меридиана Евпатории, дальше не позволял радиус действия ГСТ.

Из успехов при действиям по кораблям противника в море можно отметить только эпизод 2 апреля 1942 г., когда ГСТ

совместно с бомбардировщиками из 63-й авиационной бригады атаковал отряд румынских кораблей при постановке минного заграждения юго-западнее мыса Олинька. В результате чего получили повреждения минный заградитель «Dacia» и миноносец «Sborul». Последний черноморский ГСТ закончил войну в сентября 1944 г., вместе с «Каталинами» высаживая десант в болгарском порту Варна.

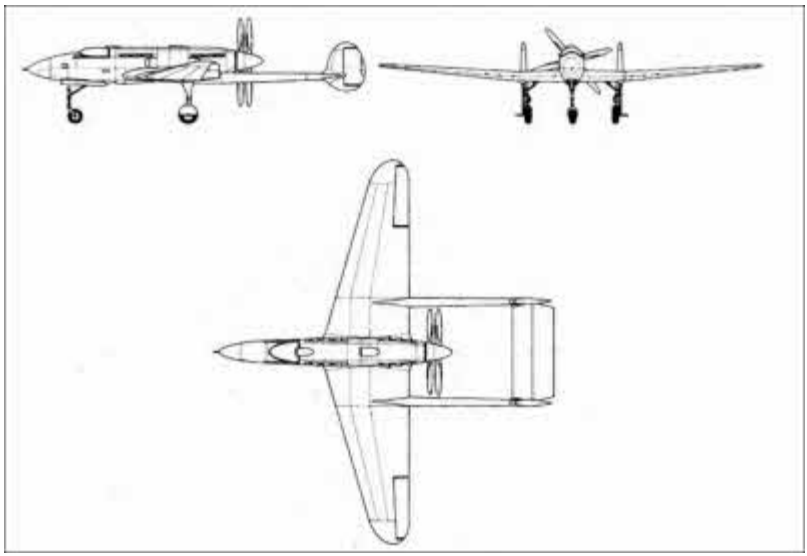
ЛЕТАЮЩАЯ ЛОДКА МП-7 (СССР — Н275) ПОЛЯРНОЙ АВИАЦИИ

ГСТ Полярной авиации тоже поучаствовали в боевых действиях. В августе 1941 г. их вооружили по образцу летающих лодок флотской авиации. Несколько машин вошло в состав 2-й отдельной авиагруппы И.П. Мазурука. Кроме своих обычных задач — ледовой разведки и снабжения метеостанций и зимовок — самолеты авиагруппы вели патрулирование Баренцева и Карского морей и активно участвовали в проводке арктических конвоев. В августе 1941 г. именно на двух ГСТ полярной авиации была доставлена на Аляску группа М.М. Громова, отправленная в США для приемки боевых самолетов.

ГСТ Полярной авиации летали и после войны. В 1946 г. там еще эксплуатировалось четыре таких самолета, летавших вместе с полученными по ленд-лизу «Каталинами».

НЕРЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ 1934–1945 ГГ

Надо сказать, что, хотя ЦКБ МС изначально было создано как база для создания именно гидроавиации, в предвоенные годы в ОКБ было разработано несколько проектов сухопутных машин. Предчувствие большой войны буквально носилось в воздухе, поэтому вполне естественно, что это были исключительно боевые самолеты.



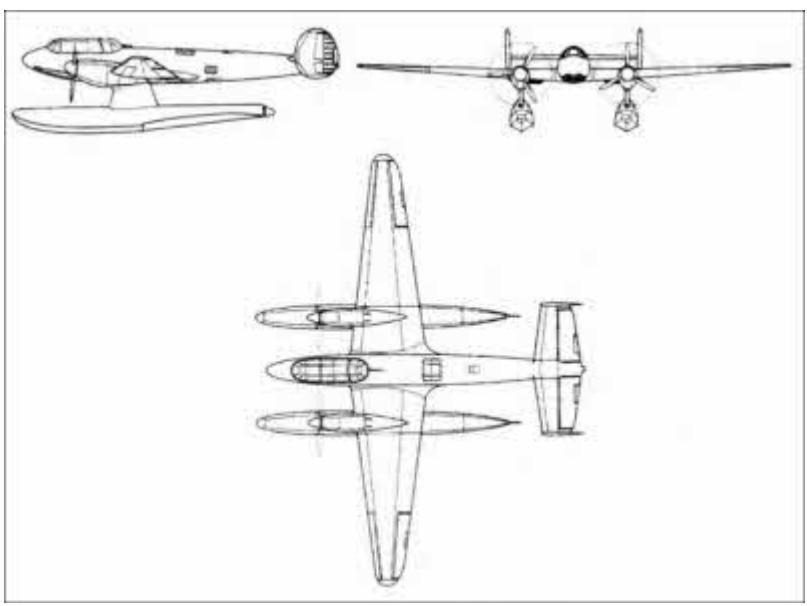
Скоростной истребитель Б-10 (проект)

В феврале 1940 г. в НКАП был направлен проект скоростного истребителя Б-10. Это была весьма необычная машина: двухдвигательный, двухбалочный цельнометаллический моноплан с низкорасположенным крылом. Двигатели М-107 располагались тандемом в задней части фюзеляжа и вращали два соосных толкающих винта. По своему полетному весу — 3870 кг — Б-10 скорее относился к классу тяжелых истребителей. Его расчетная максимальная скорость для тех лет была просто великолепной — 750 км/ч! Очень мощным было и вооружение: 20-мм пушка в носовой части и шесть крыльевых пулеметов LUKAC калибра 7,62 мм. Б-10 мог использоваться и как

пикирующий бомбардировщик, в этом случае он нес одну 250-кг бомбу.

Однако дальнейшего развития проект Б-10 (ставший единственным истребителем в истории ОКБ), как и построенный в этот же период по подобной схеме истребитель САМ-13 А.С. Москалева, не получил.

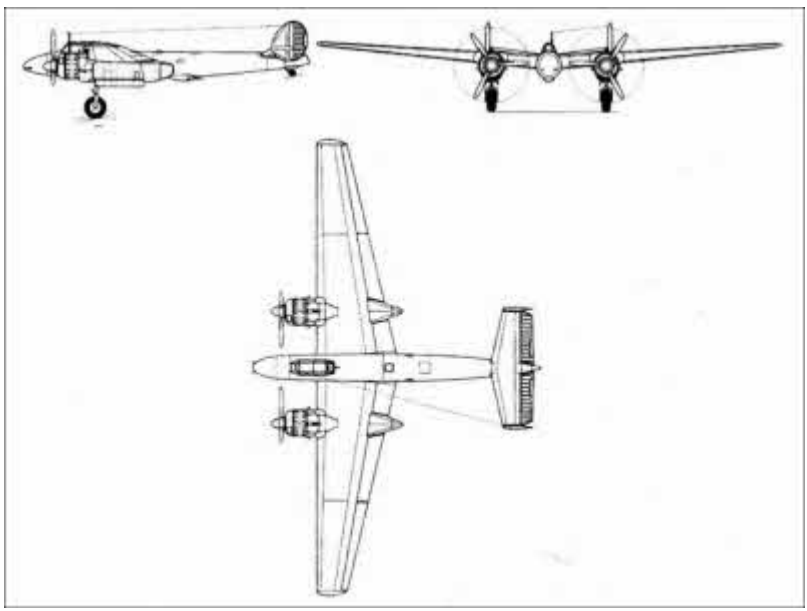
В конце ноября 1940 г. командующему авиацией ВМФ генерал-лейтенанту авиации С.Ф. Жаворонкову был направлен еще один инициативный проект Бериева — многоцелевой морской самолет МДРТ (морской дальний разведчик-торпедоносец) с двумя двигателями М-107. МДРТ представлял собой моноплан смешанной конструкции, установленный на поплавки типа Шорт. По замыслу конструкторов он кроме дальней морской разведки мог выполнять задачи торпедоносца, пикирующего бомбардировщика и минного заградителя. В строевых частях морской авиации МДРТ должен был заменить поплавковый ДБ-3ПТ. Ориентировочным сроком представления самолета на испытания был заявлен март 1942 г. Следует отметить, что, еще даже не «родившись», МДРТ устарел морально, время поплавковых торпедоносцев уже прошло. Впрочем, начавшаяся через полгода война поставила крест на многих планах, в том числе и на МДРТ.



Гидросамолет МДРТ (проект)

Еще один проект бомбардировщика был создан уже во время войны. В этот период ОКБ находилось в Омске, в эвакуации. К середине 1942 г. полученный боевой опыт настоятельно требовал усиления оборонительных возможностей средних бомбардировщиков за счет бронирования, протектирования бензобаков и установки мощного стрелково-пушечного вооружения. Одновременно постоянный рост объемов производства боевых самолетов поставил отечественную авиационную промышленность в условия постоянного дефицита целого ряда материалов — прежде всего дюраля.

Вот именно в этот период (ноябрь 1942 г.) Бериев в инициативном порядке разработал проект бронированного двухмоторного бомбардировщика. Самолет, получивший обозначение ББ-282Ф (т. е. бронированный бомбардировщик с двумя двигателями М-82Ф), должен был строиться из недефицитного сырья — листовой стали и дерева, при очень ограниченном применении дюраля. Его конструкция была максимально технологична и приспособлена для массового производства.



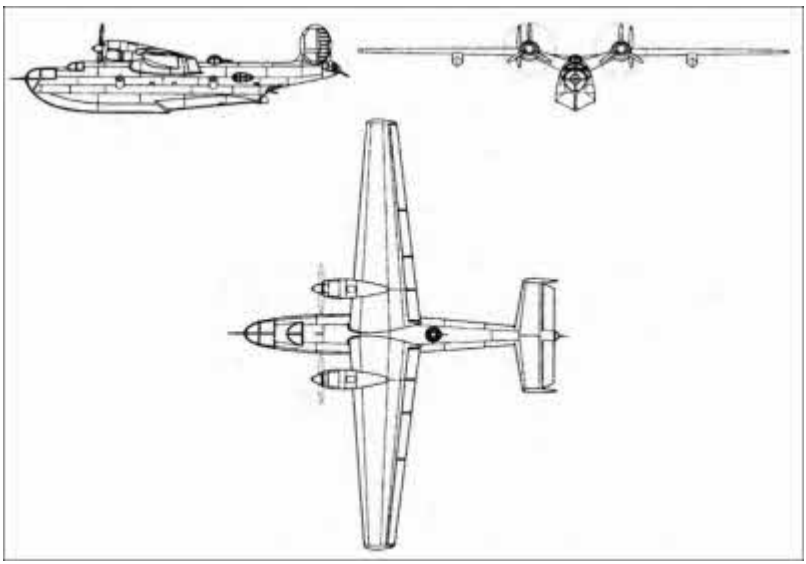
Бронированный бомбардировщик ББ-282Ф (проект)

В качестве силовой установки использовались мощные «двойные звезды» М-82Ф, поэтому максимальная скорость на высоте 6000 м, по расчету, достигала 592 км/ч. Боевая живучесть самолета обеспечивалась полным бронированием носовой и средней части фюзеляжа. Стальными листами прикрывалась пилотская кабина, а также все бензобаки. Самолет имел мощное оборонительное вооружение из четырех пулеметов УБК и УБТ калибром 12,7 мм. Бомбовая нагрузка ББ-282Ф могла быть доведена до 3000 кг.

Поскольку в ОКБ приоритет отдавался перспективному проектированию морских самолетов, таких, как разведчик открытого моря МДР-10, и в связи с очередным переводом бюро в Красноярск, работы по ББ-282Ф остались только на уровне эскизного проекта.

НА СТЫКЕ ДВУХ ЭПОХ

За отправную точку в истории создания летающей лодки Бе-6 следует принять август 1942 г., когда Г.М. Бериев направил в Наркомат авиационной промышленности пояснительную записку к «Эскизному проекту морского разведчика открытого моря МДР-10». Это был проект тяжелой (массой до 22 000 кг) двухмоторной летающей лодки с крылом типа «чайка», двухкилевым оперением, большой дальностью полета и мощным вооружением.



Морской дальний разведчик МДР-10 (проект)

Предлагалось несколько вариантов самолета: дальний морской разведчик, фоторазведчик — аэрофотосъемщик, десантный самолет, амфибия со съемными шасси. Время для страны и для КБ было тяжелым, немцы рвались к Волге, а ОКБ после эвакуации из Таганрога в Омск налаживало практически на пустом месте свою работу и параллельно сдавало флоту гидросамолеты КОР-2.

Не хватало ни времени, ни сил. Но и военным в ту пору было не до опытных самолетов. Проект так и остался на бумаге, но он интересен для истории тем, что именно в нем были заложены

основные идеи, воплощенные позже в летающих лодках ЛЯ-143, Бе-6 и амфибии Бе-12.

К переработанному проекту МДР-10 Г.М. Бериев вернулся в конце 1942 г. Опыт войны однозначно свидетельствовал, что авиации флота крайне нужны тяжелые гидросамолеты. Потребность восполнялась поставками по ленд-лизу американских самолетов семейства PBY, названных в британском флоте, а затем и в США «Каталинами» и под таким именем вошедшими в историю авиации.

Объемы поставок PBY проблему не решали, и было ясно, что нужна отечественная машина такого класса. Предложение Г.М. Бериева было рассмотрено и одобрено командующим авиацией ВМФ С.Ф. Жаворонковым и наркомом ВМФ адмиралом Н.Г. Кузнецовым. Они направили докладную записку наркому авиационной промышленности А.И. Шахурину, который санкционировал разработку нового самолета и его постройку.

Заказчик выставил следующие требования к новому дальнему морскому гидросамолету-разведчику: два двигателя, взлетная масса 20 000—25 000 кг, максимальная скорость 400 км/ч, дальность полета до 5000 км, продолжительность полета до 20 часов, потолок 5000–6000 м, грузоподъемность до 4000 кг.

Так как в Омске для постройки такой машины отсутствовали соответствующие производственные мощности, приказом НКАП от 5 мая 1943 г. ОКБ Г.М. Бериева перебазировалось в Красноярск на завод № 477.

Реализовать все пункты ТЗ было очень нелегко. Численности ОКБ в то время была небольшой — всего 36 конструкторов и около ста технологов и рабочих. Никаких лабораторий на месте не было, связь с гидродинамиками ЦАГИ осложнилась. За аналог был принят МДР-10, это позволило уложиться в сжатые сроки, отведенные на проектирование.

К концу 1943 г. был закончен эскизный проект морского разведчика ЛЛ-143 — такое условное название получила машина, а в начале 1944 г. прошла макетная комиссия.

По общей компоновке самолет, повторяя МДР-10, имел цельнометаллическую конструкцию с полотняной обшивкой рулей и элеронов. В качестве силовой установки ЛЛ-143 выбрали две двухрядные «звезды» воздушного охлаждения ALU-72, разработанные ОКБ А.Д. Швецова, с номинальной мощностью 2000 л.с. (взлетная мощность — 2250 л.с.).

Имея стрелковое вооружение из шести пулеметов УБТ и неся на внешней подвеске бомбы различного калибра, морские мины и торпеды массой до 4000 кг, ЛЛ-143 должен был применяться не только как дальний морской разведчик, но и для патрулирования

акваторий, постановки минных заграждений, бомбо- и торпедометания, транспортных перевозок.

14 апреля 1944 г. был заложен первый опытный экземпляр ЛЛ-143, а несколько позже и второй. Сроки выпуска первой машины были поставлены очень жесткие, из-за чего общие статиспытания решили не проводить, ограничившись нагружением отдельных узлов.

Первый самолет был собран через тринадцать месяцев после закладки. В конце мая 1945 г. его разобрали и по железной дороге перевезли в Таганрог, куда должно было возвратиться из эвакуации ОКБ. В начале 1946 г. сюда же привезли и второй незаконченный экземпляр ЛЛ-143.

На сборку и подготовку самолета в Таганроге ушло два месяца, и 15 августа 1945 г. начались заводские испытания, которые по предложению командующего авиацией ВМФ С.Ф. Жаворонкова совместили с государственными.

Председателем государственной комиссии стал начальник 3-го ВМАУ ВВС ВМФ (Высшее морское авиационное училище Военно-Воздушных Сил Военно-Морского Флота) полковник В.Ф. Злыгарев, Г.М. Бериев стал его заместителем. Летчиками-испытателями назначались подполковник Н.П. Котяков и майор Ф.С. Лещенко, ведущим инженером по испытаниям — А.С. Корытин.

После проведения пробежек 6 сентября 1945 г. состоялся первый полет с экипажем в составе летчика Н.П. Котякова и бортмеханика Д.Я. Чернецкого. Испытания продолжались до 17 ноября и были прерваны в связи с ледоставом Таганрогского залива. За это время совершили десять полетов общей продолжительностью 5 ч 31 мин. Восемь из них были посвящены доводке винтов АВ-9Ф-17Р на моторах ALU-72.

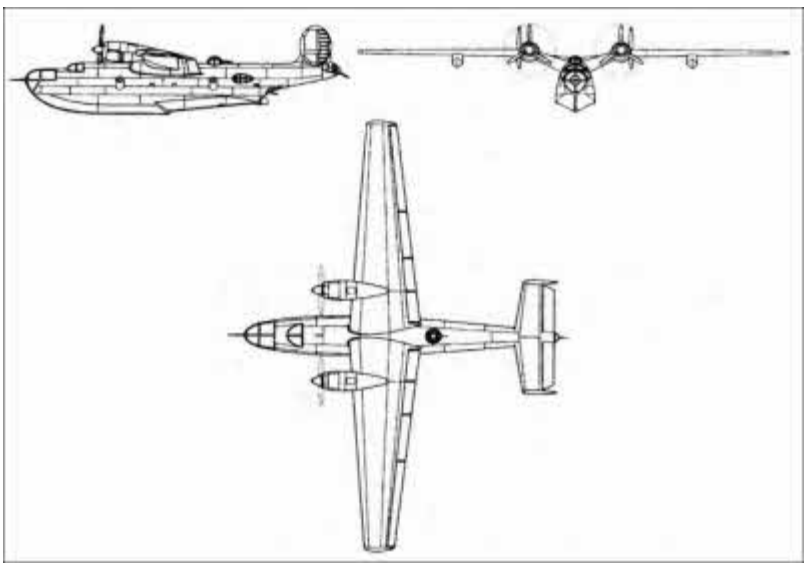
После завершения десятого полета самолет не смогли вытащить на берег из-за того, что ветер отогнал воду от берега (на Азовском море это не редкость), а ночью ударил мороз и залив сковал лед. Пришлось, ежедневно обкалывая лед вокруг машины, пять суток ждать подъема воды, а потом с трудом пробивать канал во льду, чтобы вытянуть ЛЛ-143 на сушу.

Всю зиму машина не летала и вновь поднялась в небо только 27 мая 1946 г. Вторая серия состояла из 19 полетов с налетом 19 часов 39 минут, из них шесть для доводки маслосистемы и новых винтов изменяемого шага АВ-9М-91.

Однажды опытную машину чуть не потеряли. При подготовке самолета к полету на отстрел огневых установок контрольный мастер-оружейник решил опробовать ограничители бортовой турели. Манипулируя с оружием, он нечаянно нажал на гашетку

и выпустил очередь из тяжелого пулемета, в ленте которого перемежались бронебойные и зажигательные пули. Они попали в крыло в месте расположения бензобаков.

Положение спасли находившиеся рядом бортмеханик Д.Я. Чернецкий и техник Н.А. Пономарев, которые не растерялись и сбили пламя огнетушителями. Пробоины залатали, но Г.М. Бериев на следующий же день жестко потребовал проанализировать характер повреждений и сделать соответствующие выводы по повышению боевой живучести самолета.



Летающая лодка ЛЛ-143

Испытания продолжил прежний экипаж. 22 июля на самолете вылетел лично председатель Госкомиссии. В летно-пилотажной оценке летающей лодки пилоты отметили: «Самолет ЛЛ-143 по технике пилотирования прост и вполне доступен летчику средней квалификации.

По сравнению с гидросамолетом «Каталина» самолет ЛЛ-143 обладает лучшими маневренными и мореходными качествами, более простыми взлетом и посадкой, а также лучше сохраняет заданный режим полета, разгружая летчиков от утомительных движений рулями в продолжительном полете».

Завершающий период испытании совпал по времени с выходом приказа И.В. Сталина от 9 февраля 1946 г. и

Постановления СМ СССР от 21 июня 1946 г. за № 1289-527с о преобразовании ОКБ в Государственный союзный опытный завод № 49 морского самолетостроения. Новое предприятие становилось единственным конструкторским коллективом в стране, проектирующим и создающим гидросамолеты.

На базе технической документации по ЛЛ-143 в декабре 1944 г. был разработан эскизный проект пассажирской летающей лодки ПЛЛ-144, способной перевозить до 40 пассажиров с багажом и грузом почты. В сентябре 1946 г. в Таганроге был построен макет ее кабины, представленный и затем утвержденный макетной комиссией под председательством генерал-лейтенанта авиации И.Ф. Петрова.

Но работы продолжения не имели, так как ОКБ приступило к развитию проекта ЛЛ-143. Начиналась история собственно Бе-6, этапного самолета для отечественной морской авиации.

Испытания первой ЛЛ-143 завершились вполне успешно. Все пункты технического задания были выполнены. И вместе с тем конструкторам и военным было ясно, что машина нуждается в совершенствовании. В заключении об успешном завершении государственных испытаний первого опытного экземпляра ЛЛ-143, подписанном 27 июля 1946 г., отмечалось:

«Для предоставления самолета на вооружение авиации ВМФ комиссия считает необходимым:

— проведение полных государственных испытаний второго строящегося экземпляра самолета с моторами АШ-73 и войсковых испытаний в условиях строевых частей авиации ВМС;

— модернизацию вооружения и оборудования с учетом опыта прошедшей войны и новых технических средств поиска кораблей, связи и навигации».

Г.М. Бериев понимал, что, установив новые моторы и перспективное оборудование, он даст своему детищу больше шансов на долгую жизнь. Разработка модернизированного варианта проходила в несколько этапов.

Первый вариант, получивший обозначение Бе-6 (или Бе-6-2-АШ-73), фактически являлся исходным ЛЛ-143 с новыми двигателями АШ-73 (в отличие от Ту-4 без турбонагнетателей), взлетной мощностью по 2400 л.с. и палубной стрелковой установкой с двумя 20-миллиметровыми пушками Б-20 вместо пары 12,7-миллиметровых пулеметов УБТ.

Кроме того, на базе Бе-6-2-АШ-73 был разработан проект пассажирской летающей лодки (вместимостью до 31 пассажира). Вернее сказать «полупассажирской», т. к. самолет изначально был рассчитан на переоборудование в военно-транспортный, а при необходимости даже в бомбардировщик с максимальной

бомбовой нагрузкой в 2000 кг.

Впрочем, такой «гибридный бомбардировщик» так и остался в проекте, а вот сам гидросамолет Бе-6-2-ALU-73, в соответствии с Постановлением СМ СССР от 25 апреля 1947 г., был построен из задела по второму экземпляру ЛЛ-143, привезенному из Красноярска. На нем устранили некоторые дефекты, выявленные при испытаниях первой ЛЛ-143.

Здесь следует сделать небольшое отступление для внесения ясности с обозначениями. В ОКБ было разработано и испытано несколько вариантов летающей лодки, имевших различные заводские индексы. Однако в документах заказчика они все проходили как Бе-6, разве что с указанием наиболее кардинальных изменений (например, Бе-6 с пушками НР-23).

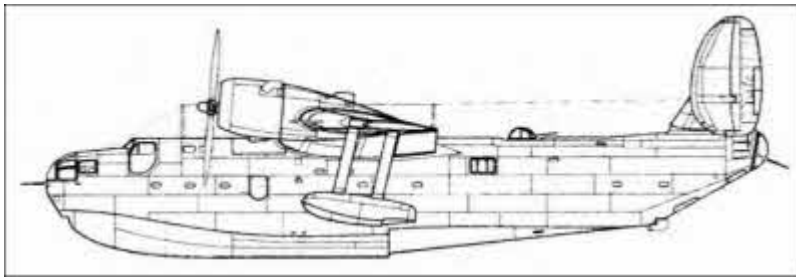
Отметим, что еще в 1947 г. Постановлением СМ Союза ССР № 1922 от 6 июня главного конструктора Георгия Михайловича Бериева за создание гидросамолета Бе-6 авансом удостоили Сталинской премии II степени.

Заводские летные испытания Бе-6-2-АШ-73 проходили в Таганроге с 1 июля по 3 октября 1948 г. Ведущим летчиком-испытателем был назначен М.В. Цепи-лов, ведущим инженером — И.Г. Козельский. Первый полет продолжительностью в 22 минуты экипаж выполнил 2 июля.

Испытания проводились весьма интенсивно — за три месяца осуществили 34 полета (в том числе один по замкнутому маршруту протяженностью 2074 км над Азовским морем) с общим налетом 43 ч 35 мин.

Однажды во время полета для отработки системы управления на высоте 5000 м возник флаттер оперения. Самолет затрясся, перестал слушаться рулей направления, стали разрушаться трубы обогревателей, аккумуляторную батарею вырвало из гнезд крепления, связь с землей и по СПУ прекратилась.

Некоторые члены экипажа, видя катастрофическую ситуацию, приготовились покинуть самолет. Только мужество М.В. Цепилова и его летное мастерство спасли опытную машину. Чудом ему удалось посадить гидросамолет на воду. Когда к нему, качавшемуся на волнах в полусотне километров от гидробазы, подошел катер, все находящиеся на его борту увидели вместо рулей направления висящие на килях бесформенные остатки конструкции.



Гидросамолет Бе-6-2-АШ-73

Как удалось выяснить, причиной флаттера стал триммер левого руля направления, у которого в полете срезался болт тяги. Позднее триммеры заменили пружинными сервокомпенсаторами оригинальной конструкции.

Кроме Цепилова, 16 и 17 сентября самолет облетали заместитель начальника отдела боевой подготовки штаба авиации ВМС подполковник Н.Ф. Пискарев и командир авиаполка ВМАУ подполковник А.М. Ситнов. По их мнению, самолет в пилотировании оказался прост и доступен для рядового морского летчика, однако нарекания вызвали конструкция фонаря кабины, затрудняющая обзор, неудобные педали и отсутствие противообледенительных устройств на несущих плоскостях, что исключало полеты в сложных метеоусловиях.

Кроме того, оборонительное вооружение самолета было признано недостаточным, а без радиолокационной станции морской разведчик в те годы представлялся уже явным анахронизмом. Поэтому одновременно с испытаниями Бе-6-2-АШ-73 согласно Постановлению СМ СССР № 2051-803 от 12 июня 1948 г. разрабатывался и строился его вариант с усиленным вооружением, новым оборудованием и возможностью размещения на борту группы десантников. В документах ОКБ эта машина именовалась «гидросамолет транспортный и разведчик Бе-6ТР».

Параллельно на базе Бе-6ТР прорабатывался третий вариант самолета — амфибия Бе-10 (первый самолет ОКБ с таким названием), основным отличием которой было трехстоечное убирающееся шасси. Главные стойки шасси убирались в борта лодки, при этом колеса закрывались щитками лишь наполовину. Спаренные носовые пневматики убирались в нишу носового отсека лодки, закрывающуюся створками.

В остальном компоновка самолета, вооружение и оборудование соответствовали Бе-6ТР. Работы по Бе-10 не вышли

за стадию эскизного проекта, так как все силы ОКБ были сконцентрированы на доводке и совершенствовании конструкции Бе-6.

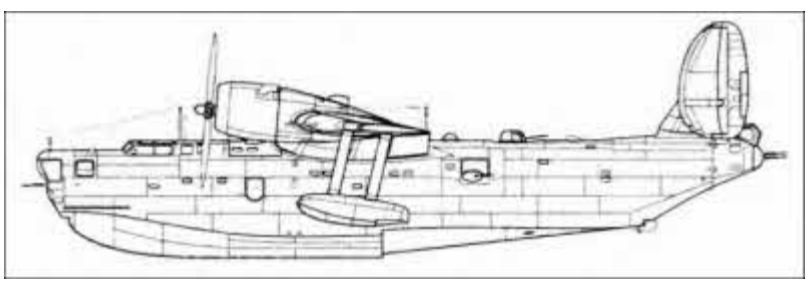
Поздней осенью 1947 г. завершилось строительство макета Бе-6ТР, и с 10 по 13 декабря его придирчиво изучала макетная комиссия. В отличие от исходного варианта, на самолете все пулеметы заменялись на 20-миллиметровые пушки Березина Б-20Э, устанавливалось новое специальное оборудование и РЛС «Галс» с антенным блоком в носу лодки. Это название фигурировало в документах макетной комиссии. Позже его применили к трансляционной станции, установленной на первом Бе-6М. Кроме того, менялась конструкция центроплана, хвостовой части лодки, фонарей кабины пилота и штурмана.

На несущие плоскости решили установить противообледенительную систему типа НИИРП. Чуть позже, с учетом опыта полетов на первом Бе-6, основательно перекомпоновали кабину на Бе-6ТР, изменив остекление, вместо аварийных бортовых дверей появились люки в верхней части фонаря кабины. Экипаж увеличился до восьми человек, поскольку в его состав вошел оператор РЛС.

Для уменьшения длины кабелей от антенны к основным блокам РЛС рабочее место оператора разместили ближе к носовой части лодки.

Бе-6ТР был закончен постройкой зимой 1949/50 гг. и передан на заводские летные испытания, которые проходили в Поти на базе 82-й ОМДРАЭ ВВС ЧФ (Отдельная морская дальняя разведывательная авиационная эскадрилья) и в Таганроге. В состав экипажа входили ведущий летчик-испытатель М.В. Цепилов, летчики-испытатели В.Ф. Соколов и А.А. Кукушкин, бортмеханики Д.Я. Чернецкий и С.И. Кондратенко, бортрадист П.Ф. Кирьянов, стрелок-радист В.П. Голев. Ведущим инженером по испытаниям был И.Г. Козельский.

В своем заключении М.В. Цепилов написал: «…Опытный гидросамолет транспортный и разведчик с двумя моторами ALU-73 по летно-пилотажным качествам доступен для эксплуатации его рядовым морским летчиком.



Гидросамолет по сравнению с другими типами гидросамолетов, например «ГСТ» и «Каталина», имеет преимущества по:

а) простоте управления самолетом, б) мореходности, в) устойчивости, г) безопасности полета на одном моторе, д) простоте взлета и посадки, е) неутомляемости экипажа при длительном полете, ж) вооружению самолета, з) универсальности применения…»

В отчете по результатам испытаний, утвержденном 31 августа 1950 г., был сделан вывод, что самолет удовлетворяет предъявленным требованиям и может быть передан на государственные испытания. Правда, радиолокатор и запросчик госопознования в полном объеме не испытывались, поскольку специалистами такого профиля ОКБ в то время еще не располагало.

Испытания гидросамолета Бе-6ТР уже близились к окончанию, когда военный заказчик в лице командования ВМС СССР счел его оборонительное вооружение недостаточным и 23 июня 1950 г. выдал новые тактико-технические требования (III). Тут следует отметить, что с 1950 по 1953 гг. Военно-морской флот был самостоятельным видом вооруженных сил и не входил в состав Министерства обороны, был организован в рамках Министерства ВМС и возглавлялся военно-морским министром. Собственно, флот входил в состав ВМС как один из видов боевых сил. После смерти И.В. Сталина Министерство ВМС ликвидировали, флот вернули в подчинение МО и переименовали опять в ВМФ. В период самостоятельности технику, в т. ч. и авиационную, заказывало не МО, а именно командование авиации ВМС. НИИ-15, или НИИ авиации ВМС, был аналогом ГК НИИ ВВС и дислоцировался в Риге. Согласно ТТТ и Постановлению СМ СССР № 2476-975 от 10 июня 1950 г. был разработан новый вариант летающей лодки, получивший обозначение в ОКБ Г.М. Бериева Бе-6М.

	ЛЛ-143	Бе-6-2-АШ-73	Бе-6 транспортный и разведчик (1950 г.)
Размах (м)	33	33	33
Длина (м)	23	23	23,357
Площадь крыла ($м^2$)	120	120	120
Нормальный взлетный вес (кг)	21300	21335	22740
Двигатели	АШ-72	АШ-73	АШ-73
Взлетная мощность двигателей (л.с.)	2х2250	2х2400	2х2400
Максимальная скорость у земли (км/ч)	371	388	374
Практический потолок (м)	6000	6200	6350
Длина разбега (м)	800	800	1006
Максимальная дальность (км)	5100	4840	4655
Максимальная бомбовая нагрузка (кг)	4000	4000	4000

От предыдущей машины она отличалась усиленным вооружением, состоявшим из новых 23-миллиметровых пушек НР-23 с прицельными станциями ПС-48М. Для защиты с задней полусферы решили использовать хорошо зарекомендовавшую себя на Ил-28 кормовую установку Ил-Кб с двумя пушками НР-23 и прицелом АСП-3П. От бортовых огневых установок отказались вообще.

Радиолокационную станцию ПСБН заменили на ПСБН-М, при этом ее антенну для обеспечения кругового обзора перенесли из носовой части в шестой отсек лодки, где она выдвигалась во время полета через люк в днище. На самолете установили трансляционную приставку «Галс», служащую для передачи изображения с индикатора РЛС на береговые и корабельные командные пункты. Кабину радиста перенесли из шестого отсека в третий.

Самолет оборудовали новой фотоустановкой, сняли лодочные бензобаки, добавили два бака в крыле и в целом изменили схему питания горючим. В состав оборудования включили новейшие на то время пилотажно-навигационные приборы, в том числе автопилот АП-5, радиокомпас АРК-5, радиовысотомер РВ-2, радиостанции РСБ-5 и РСИУ, самолетное переговорное устройство СПУ-14.

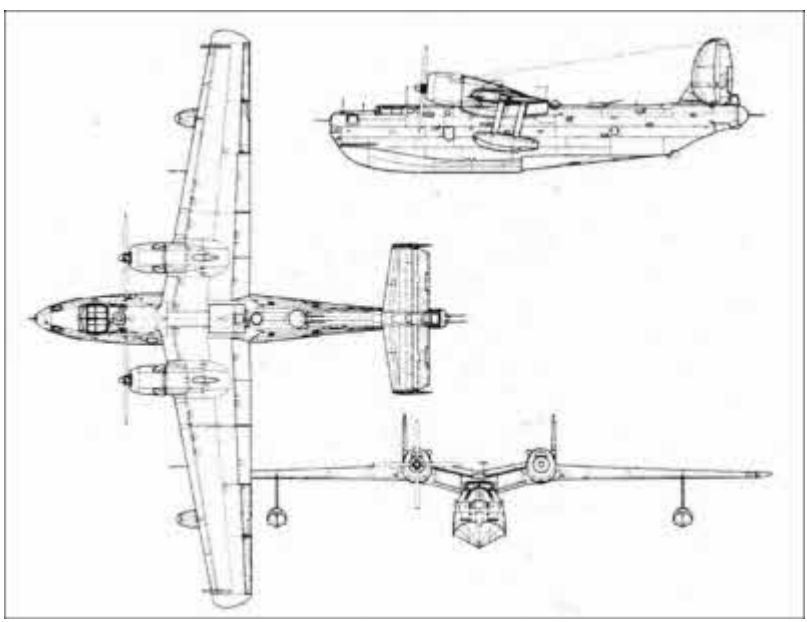
В связи с внесенными изменениями пришлось значительно

переделать корпус лодки, в том числе зашить грузолюк в третьем отсеке, который теперь занимали кабины радиста и оператора.

Заводские испытания Бе-6М, в который после соответствующей переделки превратился Бе-6ТР, проходили с 7 января по 12 февраля 1951 г. неподалеку от г. Поти на озере Палеостоми на базе 82-й ОМДРАЭ ВВС ЧФ. Самолет прибыл туда из Таганрога 4 декабря 1950 г.

Сроки окончания работы были очень жесткие, поскольку военные торопили с запуском самолета в серию и принятием его на вооружение. Испытания проводили специалисты, уже хорошо знакомые с машинами этого типа. Ведущим инженером остался И.Г. Козельский, экипаж в составе летчика-испытателя Г.И. Бурьянова, бортмеханика Д.Я. Чернецкого и С.И. Кондратенко, бортрадиста П.Ф. Кирьянова, стрелка-радиста М.И. Супрунова возглавил ведущий летчик-испытатель М.В. Цепилов. От ВМС в испытаниях принимали участие инженер-полковники Р.М. Собченко и М.Н. Мишук.

Зима 1950/1951 гг. на кавказском побережье выдалась по местным представлениям, очень суровой, и несколько раз из-за плохой погоды полеты приходилось прерывать. Когда возникла опасность не уложиться в отпущенные сроки, Р.М. Собченко доложил об этом командующему авиацией ВМС генерал-полковнику авиации Е.Н. Преображенскому. Ответ он получил весьма лаконичный: «Вам дали срок на это дело, вы его и выполняйте!» Пришлось летать, используя буквально каждую погожую минуту.



Однажды на посадке после выполнения контрольного полета на дальность Бе-6М в сумерках угодил в самую гущу громадной стаи уток, плававших посередине озера. Для бедных птиц появление грохочущего самолета имело самые печальные последствия: на поверхности озера осталось плавать множество порубленных винтами тушек, а на крыле Бе-6М появились вмятины.

Летно-технические характеристики Бе-6

Длина, м	23,565
Высота, м	7,64
Размах крыла, м	33
Площадь крыла, м^2	120
Максимальный взлетный вес, кг	28 845
Вес пустого снаряженного, кг	18 539
Максимальный запас топлива, кг	7650
Максимальная полезная нагрузка, кг	4400
Силовая установка	2хПД АШ-73
Мощность, л.с.	2х2400
Максимальная скорость (на границе высотности), км/ч	405
Посадочная скорость, км/ч	147
Практический потолок, м	6100
Дальность полета с максимальным запасом топлива, км	5000
Продолжительность полета, ч	16
Экипаж, чел.	8

Несмотря на все осложнения, Бе-6М успешно выдержал испытания — полученные ЛТХ вполне соответствовали заданным.

«По своим летно-пилотажным, мореходным и эксплуатационным характеристикам, — писали в своем заключении летчики-испытатели, — Бе-6М является наиболее современным гидросамолетом». При этом они отметили безотказную работу огневых установок на всех режимах и высотах полета.

24 марта 1951 г. там же, в Поти, машина была принята на государственные контрольные испытания, которые продолжались

до 19 апреля (5 апреля машину перегнали в Таганрог). Ведущим летчиком-испытателем на этом этапе был назначен полковник И.М. Сухомлин, ведущим инженером — инженер-майор А.К. Подторжнов.

Самолет заслужил весьма благоприятные оценки летчиков и специалистов НИИ-15: «По технике пилотирования самолет прост…допускает взлет и посадку с боковым ветром до 12–15 м/с… Выпуск антенны радиолокационной станции ПСБН-М не оказывает заметного влияния на управление и устойчивость самолета… Гидросамолет обладает хорошими мореходными качествами и может эксплуатироваться…при ветровой волне высотой 1,5 м и ветре до 20 м/с…Гидросамолет на разбеге и пробеге после посадки опасных стремлений к продольным раскачиваниям не имеет… При нормальной посадке на второй или на два редана явлений барса не имеет… Авиационные моторы АШ-73 обеспечивают нормальную эксплуатацию самолета на всех режимах и высотах полета… Эксплуатация гидросамолета как на маневренной площадке, так и на плаву несложная. По своим летно-техническим данным и мореходным качествам гидросамолет Бе-6 значительно превосходит находящуюся на вооружении авиации ВМС импортную лодку РВМ-1 «Каталина». Высокие мореходные качества позволяют успешно использовать его на Северном и Тихоокеанском театрах.

Летающая лодка Бе-6 крайне необходима и может быть рекомендована для принятия на вооружение частей авиации ВМС».

После многочисленных переделок судьба самолета наконец решилась. Именно этот вариант гидросамолета под обозначением Бе-6 запустили в серийное производство на заводе № 86 в Таганроге. Чтобы подготовить необходимую для этого конструкторскую документацию в заданные сроки, число сотрудников ОКБ временно увеличили раза в три-четыре за счет технологов, плазовиков и конструкторов серийного завода.

Для таганрогского авиазавода Бе-6 оказался весьма сложной машиной, его освоение проходило трудно, качество выполнения работ оставляло желать лучшего. В этом пришлось убедиться уже летом 1952 г., когда одну из машин первой серии (№ 2600103) передали ВМФ для контрольных испытаний. Они проходили с 7 июля по 30 августа в Таганроге на базе завода № 86 и в Поти на базе 1772-го ОРАП ВВС ЧФ (отдельный разведывательный авиационный полк).

В состав экипажа входили летчики НИИ авиации ВМС полковник И.М. Сухомлин, подполковник Ф.С. Лещенко, майоры П.Г. Тищенко и В.В. Куоячий, штурман майор П.В. Филькин,

борттехник капитан Ю.А. Матюшков, оператор РЛС лейтенант Н.М. Ларин, бортрадист сержант К.С. Меринов. В облете приняли участие также строевые летчики 1772-го орап.

Заключение по результатам этих испытаний оказалось весьма жестким: «Серийный гидросамолет Бе-6 № 2600103 изготовления завода № 86 МАП из-за несоответствия опытному образцу по дальности и продолжительности полета, неустранения ряда серьезных недостатков, выявленных при государственных испытаниях опытного образца, а также наличия большого количества дефектов, имевших место вследствие низкого качества производственного изготовления, контрольные испытания не выдержал».

Действительно, по сравнению с опытным образцом максимальная дальность и продолжительность полета снизились на 11 %: с 4900 км и 18 ч у опытного против 4350 км и 16,5 ч у серийного. Основной причиной стал повышенный расход топлива. Если на опытной машине хорошо отрегулированные АШ-73 потребляли горючее на нижнем пределе, оговоренном техническими условиями, то на серийных экземплярах Бе-6 этот показатель достигал верхнего, максимально допустимого значения.

Серьезную критику заслужило качество изготовления корпуса лодки (в процессе испытаний было заменено и подтянуто более 700 заклепок!), палуба (в гидроавиастроении под «палубой» принято понимать верхнюю часть фюзеляжа) протекала даже в дождь, что вело к постоянным отказам оборудования.

В части самолетного и радиооборудования основные нарекания вызывало качество монтажа, в первую очередь экранирования блоков и прокладка кабелей. Правда, в целом характеристики и работа РЭО были признаны удовлетворительными, за исключением навигационного координатора НК-46Б, который не смогли толком испытать из-за неисправности двух имевшихся комплектов.

Радиостанцию дальней связи РСБ-5 предложено было заменить на РСБ-70. Отмечалось также, что наземная эксплуатация и обслуживание гидросамолета затруднены из-за отсутствия необходимого аэродромного оборудования.

В итоге военные предложили «обязать главного конструктора тов. Бериева устранить на представленном гидросамолете Бе-6 перечисленные дефекты и недостатки и до 1 апреля 1953 года передать его на повторные контрольные испытания. Директора завода № 286 обязать устранить в серийном производстве и на всех ранее выпущенных машинах производственные дефекты, генерального конструктора мотора АШ-73 тов. Швецова обязать

провести исследования по регулировке двигателей АШ-73».

Предложения возымели должный эффект, и соответствующие выводы были сделаны достаточно быстро. Отзывы на самолеты Бе-6 с первой по четвертую

серии (№№ 2600101, 2600102, 2600201, 2600202, 2600203, 2600301, 2600305, 3600401, 3600402), проходившие войсковые испытания в период с июля 1953 г. по апрель 1954 г. на базе 977-го ОМДРАП авиации Черноморского флота в Поти, были уже вполне благожелательными.

Строевые летчики отмечали, что самолет прост в пилотировании и доступен летчикам средней квалификации, хорошо управляется при полете на скоростях от 200 км/ч до максимальной, устойчиво глиссирует во всем диапазоне скоростей, садится без тенденций к отделению от воды и продольным колебаниям на пробеге.

Высоко оценили авиаторы богатый для своего времени набор оборудования и в первую очередь РЛС. Моторы АШ-73 показали себя вполне надежными, а их регулировка не вызывала особых трудностей у тех-состава.

Нарекания вызывала прежде всего низкая устойчивость конструкции самолета к коррозии и негерметичность палубы лодки, трудность полетов в сложных метеоусловиях из-за недостатков в оборудовании кабины и неудовлетворительной работы противообледененительной системы передних стекол фонаря.

Кроме того, быстрое покидание рабочих мест пилотов с пристегнутым парашютом в аварийных ситуациях оказалось практически невозможным. Но самым главным недостатком все без исключения назвали отсутствие средств поиска субмарин в подводном положении.

По завершении испытаний окончательно утвердилось мнение, что Бе-6 следует применять прежде всего для дальней морской разведки, а также для поиска и уничтожения подводных лодок в надводном положении. Самолет мог использоваться как поисково-спасательный, а также для постановки минных заграждений и бомбометания по слабозащищенным морским и береговым целям.

В целом по боевой эффективности Бе-6 существенно превзошел устаревшую «Каталину», которая все еще оставалась основным морским разведчиком в СССР. Однако, как показали войсковые испытания, в повседневной эксплуатации Бе-6 оказался значительно сложнее американской амфибии, что привело к необходимости пересмотра штатов авиационных полков и отдельных авиационно-технических батальонов, а также норм по

комплектам запчастей и инструмента.

Пожелания и замечания военных были учтены, и самолеты последних серий, начиная с № 5601602, получили воздушно-тепловую противообледенительную систему крыла и хвостового оперения, новые сиденья летчиков, а также систему наддува топливных баков нейтральным газом. Удалось улучшить компоновку носовой части самолета.

Всего с 1952 по 1957 г. в Таганроге было выпущено 19 серий Бе-6 общей численностью 123 экземпляра. На протяжении всего периода производства усилия заводчан были направлены на повышение качества выпускаемых машин. Предметом особых забот и своего рода «ахиллесовой пятой» самолета оставалась капризная система уборки антенны РЛС ПСБН-М, которая иногда отказывала. Так случилось и при облете одного из только что построенных Бе-6 на заводе в Таганроге. Инцидент грозил потерей самолета, однако, пока летающая лодка вырабатывала топливо, кружась в стороне от города, оператору РЛС капитану О.М. Терешко, удалось, разобрав механизм уборки, найти и устранить дефект. Полет завершился благополучно.

К совершенствованию Бе-6 в ОКБ-49 приступили сразу же после запуска машины в серию. Для того чтобы расширить возможности применения в зимнее время, в 1953 г. прорабатывалась возможность установки на серийные самолеты навесного амфибийного шасси.

Планировалось создать такую конструкцию, которая путем небольшой доработки серийных машин позволила бы значительно расширить возможности базирования самолетов Бе-6. Однако навесное шасси получилось громоздким и значительно ухудшало летно-технические данные самолета, поэтому от реальной разработки этого варианта достаточно быстро отказались.

Первой серьезной модификацией базового самолета стал поисково-спасательный вариант Бе-6, получивший обозначение Бе-6СС (спасательной службы). Работы над ним начались согласно ТЗ Авиации ВМФ и Постановлению СМ СССР № 1952–1047 от 26.11.1955 г. «О мерах по обеспечению спасения экипажей и пассажиров самолетов, терпящих бедствие в результате вынужденной посадки или аварии при полете над морем и в труднодоступной местности». До этого в советской морской авиации специализированных самолетов-спасателей не было, в этом качестве обычно использовались строевые МБР-2 и КОР-2.

В Бе-6СС был переделан серийный Бе-6 № 4601201. Модернизация производилась на опытном заводе ОКБ путем

снятия носовой и палубной пушечных установок, рабочего места палубного стрелка, фотооборудования, койки на правом борту и сидений десанта на левом борту лодки в отсеке между шпангоутами № 19 и № 23.

Взамен снятого оборудования были установлены специальные радиотехнические средства поиска и обнаружения — приемное устройство «Штырь-А-4» (принимало сигналы аварийных радиостанций «Камелия») и приставка к радиокомпасу АРК-5У «Приток», средства подбора и приема на борт пострадавших и оказания им первой помощи.

Всего гидросамолет мог принять 15 человек, из которых 12 размещались на сидячих местах и трое — на подвесных койках. В состав экипажа вошел фельдшер, для которого установили сиденье, рабочий стол и специальный шкаф с набором необходимых инструментов и медикаментов.

Испытания спасателя проводились с 11 июня по 18 июля 1958 г. на базе 977-го ОДРАП ВВС ЧФ в г. Поти.

В целом военные оценили результаты испытаний положительно, так как летные характеристики самолета и техника пилотирования практически не изменились (см. таблицу), и рекомендовали Бе-6 в поисково-спасательном варианте к принятию на вооружение после устранения выявленных дефектов и недостатков.

Претензии заказчика относились в основном к составу, размещению и работоспособности поисково-спасательного и медицинского оборудования, Устранение этих замечаний затянулось, и в серию самолет не пошел, тем более что уже 22 декабря 1960 г. командование морской авиации утвердило новые тактико-технические требования к поисково-спасательному самолету. После этого работы по спасателю в ОКБ продолжались, но уже не столь быстрыми темпами. Полученный при переоборудовании Бе-6 в Бе-6СС опыт удачно пригодился при создании Бе-14 и Бе-12ПС.

Единственной же модификацией, дошедшей до серийного производства, стал созданный в 1954–1955 гг. специализированный противолодочный Бе-6ПЛО. На нем для обнаружения подводных лодок в подводном положении разместили первую отечественную систему радиогидроакустических буев (РГБ) «Баку», включавшую в себя самолетное приемное автоматическое радиоустройство СПАРУ-55 «Памир» и комплект из 18 ненаправленных пассивных буев РГБ-Н «Ива».

Первым подвергся переоборудованию самолет с серийным номером № 4601601.

Внешне Бе-6ПЛО отличались от базового варианта отсутствием кормовой огневой установки Ил-К6-53Бе, на месте которой стоял магниточувствительный блок авиационного магнитометра АМП-56 «Чита».

Испытания проводились с июля по ноябрь 1953 г. на Черном море с базированием на озеро Палеостоми и были продолжены на Баренцевом море. В качестве цели служила новейшая по тем временам дизельная подводная лодка проекта 613, которая на скорости хода шесть узлов уверенно обнаруживалась на глубинах до 50 м и дистанции 1500–2000 м.

В январе 1954 г. главнокомандующий ВМС подписал акт, в котором отмечалось, что аппаратура поиска подводных лодок на Бе-6 работоспособна. Система «Баку» успешно прошла испытания и в 1955 г. была принята на вооружение.

Последней модификацией гидросамолета Бе-6 стал самолет Бе-6 «Лайнер» (изделие «КЛ»), на котором в 1965–1967 гг. проводились работы по установке системы связи с погруженными подводными лодками (тема «Лайнер»). В 1965 г. была разработана конструкция антенн, в январе 1966 г. завершилась сдача рабочих чертежей установки аппаратуры «Лайнер». Летом начался монтаж нового оборудования на серийном Бе-6, но в июне работы приостановили с тем, чтобы их продолжить на другом самолете (серийный № 4601403).

Получение этой машины значительно затянулось, и антенны установили лишь в январе — феврале 1967 г. Доработанный Бе-6 был передан на испытания в 318-й отдельный противолодочный авиационный полк ЧФ в Донузлаве. По результатам испытаний тема была закрыта.

Помимо авиации ВМФ Бе-6 послужили на «гражданке» — в Полярной авиации. В период с 1955 по 1957 г. семь летающих лодок прошли переоборудование на заводе № 86 в Таганроге. С них снималось все вооружение и устанавливались дополнительные топливные баки.

В 1959–1960 гг. после необходимой подготовки около 20 машин были переданы из наличия ВМФ в Китай. Специалисты ОКБ Г М. Бериева участвовали в этом процессе в составе специальной рабочей группы. По окончании командировки многие были представлены к правительственным наградам.

Китайские Бе-6 надолго пережили своих собратьев в Советском Союзе. В 2003 г. в 3-м отдельном авиационном полку морской авиации КНР еще числилось две машины. Еще одна (с бортовым номером 98706) находится в авиационном музее. Подробности о службе китайских летающих лодок неизвестны, но следует отметить, что «родные» АШ-73 были заменены на ТВД

местного производства, а сам Бе-6 в известной степени послужил китайским специалистам прототипом при создании гидросамолета SH-5.

22 августа 1951 г. приказом Военно-морского министра дальний морской разведчик Бе-6 был принят на вооружение. За месяц до этого первый опытный самолет поступил из НИИ-15 авиации ВМС в 403-й одрап Северного флота, базировавшийся в губе Грязная.

В целом производство новой машины разворачивалось довольно медленно, из-за чего перевооружение строевых частей затянулось на несколько лет. Так, к сентябрю 1953 г. в морской авиации числилось всего 20 серийных Бе-6.

В этом же месяце начал переучивание на новую технику личный состав 17-й омдраэ Балтийского флота. Через год в эскадрилье числилось уже десять самолетов.

На Черноморском флоте к освоению новой летающей лодки приступил в начале 1953 г. 977-й одрап. Экипажи этого полка в период с 20 июля по 18 августа 1954 г. перегнали 18 Бе-6 на Тихоокеанский флот. Перегон проходил по маршруту: озеро Палеостоми — Таганрог — Пермь — Красноярск — Якутск — Софийск — гидроаэродром Суходол.

Новые летающие лодки постепенно меняли в частях «Каталины», и к середине 1955 г. на всех флотах переучивание летного состава на Бе-6 в основном завершилось. Хотя тихоокеанский 289-й авиационный полк полностью перешел на новые машины только к августу 1957 г.

Начав свою службу в морской авиации как дальние разведчики, Бе-6 сразу включились в разворачивающееся советско-американское противостояние на море. Тихоокеанцы, летавшие на разведку в Японское море, сразу стали объектами перехвата со стороны истребителей 7-го флота США. Янки дали новичку свое кодовое обозначение «Madga».

В курс боевой подготовки подразделений разведывательной авиации ВМФ традиционно входило бомбометание днем и ночью в простых и сложных метеоусловиях и высотное торпедометание. Теперь центр тяжести учебы стал смещаться в сторону разведподготовки и полетам на поддержание оперативного режима в зоне ответственности своих флотов.

Такие полеты длились обычно по 8—10 часов, но в полках имелись самолеты с дополнительными баками, которые могли находиться в воздухе до 20 часов. В этом случае на борту находилось два экипажа. Тактический радиус Бе-6 позволял обследовать значительные по площади акватории. Североморские летающие лодки часто в таких полетах достигали острова

Шпицберген.

Экипажи разведывательного полка Северного флота привлекались к обеспечению проводившихся в пятидесятых годах испытаний ядерного оружия на архипелаге Новая Земля. Их задачей была воздушная разведка над прилегающими к полигону акваториями, но иногда Бе-6 ставилась задача по забору проб воздуха из радиоактивного облака. Каких-либо средств индивидуальной защиты члены экипажа не имели.

Несмотря на успешное начало, карьера Бе-6 как морского разведчика оказалась недолгой. С появлением в 1954 г. реактивных Ил-28Р летающая лодка в этом качестве перестала устраивать командование морской авиации. Но когда перед флотом остро встала задача борьбы с подводными лодками, наиболее предпочтительным кандидатом на роль самолета ПЛО стал Бе-6.

Задача поиска подводных лодок ставилась перед Бе-6 и раньше, однако машина имела лишь РЛС, а успех в поиске субмарин противника могло принести только применение новой техники — радиогидроакус-тических буев и магнитометра.

Именно поэтому была создана специальная модификация Бе-6ПЛО, о которой упоминалось выше. Бе-6ПЛО могли применяться как в поисковом, так и в ударном варианте. В поисковом варианте самолет нес РГБ на 16 узлах внешней подвески. При выполнении ударных задач на их место подвешивались кассеты с глубинными бомбами ПЛАБ-МК, каждая из которых вмещала 57 бомб.

Переоборудование Бе-6 в противолодочный самолет началось на Черноморском и Балтийском флотах в 1954 г., на Севере — в 1955 г., на Тихом океане — в 1956–1957 гг.

Оснащение самолетов специальными средствами поиска сразу поставило новые вопросы. Не было опыта применения этих систем, не была отработана тактика поиска и взаимодействие между противолодочной авиацией и корабельными поисково-ударными группами (КПУГ). Полки, перевооружившиеся на новые машины, до 1959 г. следовали устаревшему «Курсу боевой подготовки разведывательной авиации» в редакции 1955 г.

Постепенно авиаторы-противолодочники накапливали необходимый опыт, разрабатывали схемы поиска и слежения, проводили многочисленные исследовательские учения. Именно на Бе-6 впервые были отработаны ставшие впоследствии стандартными для противолодочной авиации такие тактические приемы, как «крест» и охватывающий барьер из РГБ.

Совершенствовалось и бортовое оборудование летающей лодки. В 1960–1962 гг. на самолетах авиации ЧФ и СФ был

установлен автоматический навигационный прибор АНП-1 «Азов», обеспечивающий счисление пути самолета и дающий возможность выхода в точку включения прибора. С применением АНП-1 появилась возможность прицеливания при атаке лодки в подводном положении, а после установки на нескольких машинах доплеровских измерителей путевой скорости и угла сноса ДИСС-1 выполнение боевых маневров еще более упростилось.

На Бе-6 проходил опытную эксплуатацию первый вариант прицельно-вычислительного устройства ПВУ-С «Сирень». Впоследствии, после существенных доработок, эту систему установили на Бе-12. Начиная с 1962 г. на Бе-6 стали устанавливать новые, более чувствительные магнитометры АПМ-60 «Орша».

Бе-6 интенсивно использовались для поиска подводных лодок, и по мере накопления опыта поисковые операции стали приносить реальные результаты. Одно из первых обнаружений подводной лодки произошло в 1958 г. на Северном флоте. Экипаж Бе-6 производил слежение за субмариной с помощью РГБ в течение 4,5 ч, а затем передал контакт надводным кораблям. В 1959 г. летчики-североморцы вновь обнаружили иностранную субмарину. В слежении за ней приняли участие три Бе-6ПЛО.

Районы поиска расширялись, и в 1957 г. на Бе-6 перевооружили полки на Сахалине (оз. Чибисанское) и Камчатке (б. Ягодная). Неплохая мореходность лодки многократно выручала летчиков в критических ситуациях. Например, экипаж капитана Находного из-за отказа двигателя сел ночью в открытом море. Самолет был обнаружен через 14 часов и благополучно отбуксирован в базу.

С началом 1960-х флот уже мог проводить широкомасштабные противолодочные операции, а приказом министра обороны СССР от 23 марта 1961 г. морские дальнеразведывательные полки на Бе-6 переименовали в противолодочные. В состав полка входили две противолодочных эскадрильи и одна поисково-спасательная.

23 марта 1963 г. противолодочный вертолет Ми-4ПЛ обнаружил в полигоне боевой подготовки Северного флота неизвестную подводную лодку. Бе-6 организовали слежение за ней совместно с вертолетами и надводными кораблями. Несмотря на попытки лодки оторваться от преследования и применение ею гидроакустических помех, слежение продолжалось 33 ч.

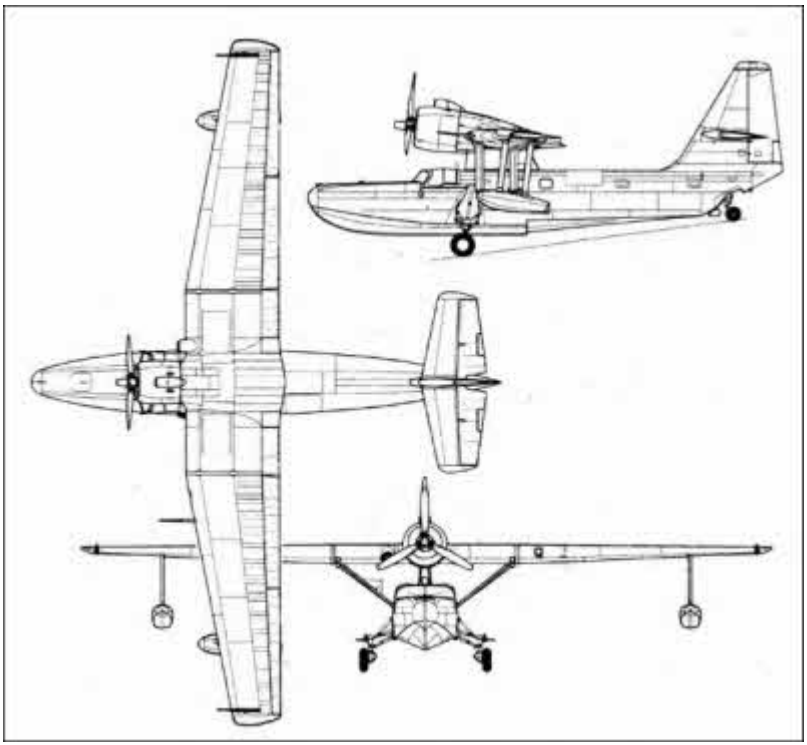
Израсходовав емкость аккумуляторных батарей, субмарина была вынуждена всплыть. Ею оказалась английская дизельная подводная лодка S07 «Sea Lion».

После этого случая «вероятный противник» сделал

соответствующие выводы, и разведку в Баренцевом море вели только атомные субмарины. Следить за ними было гораздо труднее, и Бе-6 с этой задачей уже не справлялся. К 1968–1969 гг. в авиационных противолодочных полках их заменили Бе-12 и Ил-38. В 1969 г. одна из североморских летающих лодок была установлена на постамент в бухте Грязная. 8 мая 1974 г. такой же памятник открыт в Крыму в Донузлаве.

«АННУШКА» — ЛЕГКИЙ СВЯЗНОЙ САМОЛЕТ-АМФИБИЯ БЕ-8

Самолет-амфибия Бе-8 завершил семейство гидросамолетов, начало которому положил в 1941 г. разведчик КОР-2 (Бе-4). Несмотря на достаточно высокую оценку со стороны специалистов, Бе-8 по ряду причин в серийное производство не передавался и использовался большей частью как летающая лаборатория.



Самолет-амфибия Бе-8

Работы по нему начались в 1946 г. на базе технического проекта корабельного разведчика КЛ-145. В отличие от прототипа и остальных своих предшественников, являвшихся катапультными самолетами-разведчиками, новая одномоторная амфибия проектировалась прежде всего как гражданский многоцелевой самолет. Она могла использоваться как связной,

пассажирский, санитарный, учебный и аэрофотосъемочный самолет, а также как ледовый и рыболовный разведчик.

11 марта 1947 г. вышло Постановление СМ СССР № 493–192 о постройке самолета «А» (в ОКБ эту амфибию назвали «Аннушка»). Темп работ даже для того времени был достаточно высок — 8 июля 1947 г. состоялась макетная комиссия, а 22 ноября того же года еще до официального предъявления самолета на заводские летные испытания провели первую скоростную пробежку по воде. Через день ее повторили, и, как выяснилось, не зря — пришлось экстренно усиливать хвостовую часть между шпангоутами № 23–29 и устанавливать противофлаттерные грузы на консолях крыла (симметрично на нервюрах № 15 слева и справа).

3 декабря 1947 г. Бе-8 совершил свой первый полет с воды продолжительностью 25 мин. Поднял амфибию в воздух экипаж в составе летчика-испытателя М.В. Цепилова и бортмеханика Д.Я. Чернецкого. Через две недели, 15 декабря, на самолете «А» совершили полет заместитель начальника отдела летной службы авиации ВМФ подполковник С.Б. Рейдель и майор Н.Ф. Пискарев.

В своем отчете о полете С.Б. Рейдель написал: «Самолет прост по технике пилотирования и доступен летчику даже ниже, чем средней квалификации, т. е. летчику, летающему на По-2 или УТ-2. Вполне может использоваться как самолет связи и учебный».

Летно-технические характеристики самолета-амфибии Бе-8 (первый опытный экземпляр)

Длина, м	13
Высота, м	4,48
Размах крыла, м	19
Площадь крыла, $м^2$	40
Максимальный взлетный вес, кг	3800
Максимальный запас топлива, кг	320
Максимальная полезная нагрузка, кг	400
Силовая установка	1хПД, АШ-21
Мощность, л.с.	1х700
Максимальная скорость (на 1800 м), км/ч	266
Взлетная скорость, км/ч	110
Посадочная скорость, км/ч	100
Практический потолок, м	5550
Длина разбега (вода), м	300
Длина разбега (земля), м	270
Дальность полета с максимальным запасом топлива, км	1205
Экипаж/пассажиры, чел.	1—2/4—6

В последний день 1947 г. начались рулежки и пробежки по грунтовой полосе заводского аэродрома в Таганроге. Заключение летчика-испытателя М.В. Цепилова было вполне положительным, правда, он отметил, что приподнятый нос лодки закрывает летчику обзор «вперед-вправо» и поэтому рулить приходится «змейкой», как на истребителе. 11 февраля 1948 г. Цепилов и Чернецкий впервые подняли самолет с суши и совершили на нем 20-минутный полет.

Испытательные полеты с земли и с воды продолжались всю зиму и весну. 18 марта 1948 г. испытатели доложили о полном выполнении программы. В отчете М.В. Цепилов отмечал, что амфибия может быть передана на государственные испытания, а «полученные высокие мореходные качества амфибии Бе-8, ее отличные пилотажные свойства, допустимость принятия в счет перегрузки дополнительного числа пассажиров и груза дают основание считать целесообразным вести разработку ряда модификаций амфибии Бе-8: патрульного варианта, учебно-тренировочного и транспортного».

5, 7 и 9 мая состоялись контрольно-сдаточные полеты с земли и с воды с экипажем НИИ авиации ВМС в составе летчика-испытателя подполковника Ф.С. Лещенко и бортинженера капитана С.И. Пономарева.

В акте по результатам контрольных государственных испытаний летчик-испытатель НИИ авиации ВМС подполковник Иванов сделал следующие выводы: «Самолет по технике пилотирования прост и доступен летчику средней квалификации. Самолет может быть успешно использован во всех рекомендуемых вариантах. При применении самолета в учебном варианте необходимо установить дублированное управление винтомоторной группой для правого летчика». В том же акте отмечено: «Самолет Бе-8 в эксплуатации прост и может обслуживаться одним механиком и одним мотористом. Подход к агрегатам ВМГ и осмотр их удобны, за исключением генератора».

Несмотря на успешно пройденные испытания и положительные отзывы испытателей, «выдать «Аннушку» замуж», как невесело пошутил Георгий Михайлович Бериев, не удалось. Ни военные, ни гражданские заказчики самолетом не заинтересовались.

Кроме первой машины был построен еще один экземпляр амфибии, впервые взлетевший в январе 1949 г. Второй Бе-8 имел некоторые отличия от первого прототипа. В частности, электромеханическую систему уборки и выпуска шасси заменили на гидравлическую. Вместо винта АВ-29Е-81А установили опытный винт АВ-29В-81А, оборудованный противообледенителем, установили триммеры на элеронах и пневматически управляемые лобовые створки капота мотора.

Оба Бе-8 некоторое время находились на заводской стоянке. На одной из этих машин, пилотируемой М.В. Цепиловым и С.И. Кондратенко, в 1949 г. главный конструктор Г.М. Бериев в сопровождении И.Г. Козельского несколько раз совершал облеты Черноморского побережья Кавказа в поисках незамерзающей акватории для испытательной базы.

До этого все самолеты ОКБ испытывались только в Таганроге, и когда залив замерзал, для гидросамолетов наступал «мертвый сезон». Но объем работ нарастал, и со всей остротой встал вопрос о необходимости иметь филиал летно-испытательной станции на незамерзающей круглый год акватории.

Бериев остановил свой выбор на Геленджикской бухте. Она отвечала всем основным требованиям, а кроме того, на ее западном берегу в годы войны дислоцировались подразделения морской авиации, от которых остался бетонированный гидроспуск. Вскоре в Геленджике были построены здания для служб летно-экспериментальной базы и, испытания пошли без сезонных перерывов.

Но Бе-8 вошел в историю авиации не только благодаря совершенной с его борта «находке». На нем в рамках научно-

исследовательской темы «Радий» отрабатывалась установка гидролыж (НИР «Радий-Л») и подводных крыльев (НИР «Радий-К»).

Проект взлетно-посадочного устройства с гидролыжами для Бе-8 был разработан в НИИ № 15 ВМФ. Эскизный проект утвержден 6 апреля 1955 г. Компоновка подводных крыльев для амфибии была разработана 12-й лабораторией ЦАГИ, специализирующейся на проблемах скоростной гидродинамики.

На самолет установили подводные крылья типа «КС», состоявшие из двух передних V-образных носовых установок и Т-образной кормовой. Все крылья имели суперкавитирующий профиль, отработанный в гидроканале ЦАГИ.

Гидролыжи и подводные крылья крепились к самолету с использованием узлов крепления от снятого сухопутного шасси. В таком виде Бе-8, естественно, переставал быть амфибийной машиной, и поэтому для спуска и подъема гидросамолета использовалось специальное выкатное шасси, состоящее из двух основных тележек и хвостового устройства.

Летные испытания Бе-8 с гидролыжами проводились в июне — июле, с подводными крыльями — в июле — сентябре 1956 г. в восточной части Финского залива при ветре скоростью от 0 до 9,2 м/с и ветровой волне высотой от 0 до 0,7 м.

Первый полет отечественного гидросамолета, оборудованного подводными крыльями, со взлетно-посадочными скоростями свыше 100 км/ч состоялся 20 июля 1956 г. Всего за время испытаний было выполнено 29 пробежек на различных режимах работы двигателя и 22 полета. Пилотировал гидросамолет ведущий летчик-испытатель полковник Ф.С. Лещенко.

По результатам испытаний был сделан вывод, что подводные крылья обеспечивают нормальный взлет и посадку гидросамолета и могут быть рекомендованы в качестве взлетно-посадочных приспособлений на новых машинах. Техника пилотирования Бе-8 с подводными крыльями оказалась проще, чем в обычном, лодочном варианте.

Хотя проведенные летные эксперименты дали интересные результаты, внедрить их на серийных машинах не удалось из-за значительного усложнения конструкции гидросамолета и повышения сопротивления в воздухе и в воде. Улучшая характеристики отрыва, гидролыжи и подводные крылья отнимали значительную часть мощности, задерживая выход лодки на редан. Для самолета такой массы эти устройства оказались малоэффективны.

РЕАКТИВНЫЙ ПЕРВЕНЕЦ ОКБ-49

Послевоенное развитие авиации характеризовалось широким внедрением реактивных двигателей, поднявших летно-технические характеристики летательных аппаратов на новый уровень. Начавшийся бум не обошел и гидроавиацию. На повестку дня встал вопрос и о создании боевой реактивной летающей лодки.

Г.М. Бериев и возглавляемое им ОКБ-49 параллельно с интенсивной работой над поршневой летающей лодкой Бе-6 уже продумывали первые варианты компоновки своего реактивного первенца.

На разработке новых гидросамолетов настаивал командующий авиацией ВМФ генерал-полковник Е.Н. Преображенский, и его в этом поддерживал главнокомандующий ВМФ адмирал флота Н.Г. Кузнецов. В процесс обновления парка летательных аппаратов морской авиации были вовлечены значительные силы: ОКБ С.В. Ильюшина и А.Н. Туполева разрабатывали торпедоносцы Ил-28Т и Ту-14.

Не дожидаясь директив, в мае 1947 г. Бериев начал инициативную разработку реактивной летающей лодки — морского разведчика. Была выбрана двухреданная схема с прямым крылом типа «чайка», с однокилевым оперением и высокорасположенным стабилизатором.

Два реактивных двигателя располагались на крыле, их воздухозаборники, по расчетам конструкторов, находились вне зоны распространения брызговых струй. Новая машина, по замыслу Бериева, должна была иметь следующие характеристики:

Скорость полета, км/ч	780—800
Дальность, км	2000—2500
Экипаж, чел	3
Оборонительное вооружение:	
Кормовая установка	2 пушки
Носовая	4 пушки
Радиолокатор типа:	«Галс»
Два двигателя «Нин» с тягой по:	2200 кг
Бомбовое вооружение в перегрузку, кг	2000

Инициативу ОКБ-49 поддержали моряки, хотя свою роль в сроках развертывания работ сыграло то, что в 1947 г. адмирал Н.Г. Кузнецов был отстранен от должности, а в начале 1948-го вместе со своими ближайшими помощниками оказался под

скорым и неправедным судом.

Тем не менее, 12 июня 1948 г. вышло Постановление СМ СССР за № 2061-803сс о создании реактивного гидросамолета. Эта машина, получившая в ОКБ обозначение «Р», должна была иметь два двигателя РД-45 (лицензионный вариант английского ТРД «Нин»), максимальную скорость 750–800 км/ч на высоте 5000 м, техническую дальность полета 2000 км, практический потолок 12 000 м. Основное назначение изделия «Р» определялось как морской разведчик, который мог бы использоваться и в качестве бомбардировщика, беря в перегрузку до 1000 кг бомб.

По максимальной скорости самолет «Р» не уступал основным на тот период американским палубным реактивным истребителям FH1 «Phantom» и F9F «Panter», не говоря уже о поршневом F8F «Bearcat». А вот дальность полета из-за «прожорливости» первых реактивных двигателей была явно недостаточна для морского разведчика. Однако, сообразуясь с мнением И.В. Сталина, что «Воевать будем не у берегов Америки!», следовало заботиться прежде всего о прочной обороне морских рубежей СССР, а для этого тактических возможностей первенца реактивного гидроавиастроения хватало.

Правительственным постановлением предусматривалось проведение государственных испытаний в декабре 1949 г. Выдержать такие сроки было очень сложно, ведь коллектив ОКБ-49 в тот период был совсем небольшим, в его структуре не было даже отделов. Самая большая бригада лодки имела численность менее 30 человек. Бригада крыла и оперения состояла из 20 чел. Бригада управления с группой гидропневмосистем насчитывала не более 15 человек. В состав конструкторских подразделений также входили бригады силовых установок, электрорадиооборудования и общего оборудования.

Отделом предварительного проектирования руководил А.С. Корытин, под его началом работали на рубеже 1950-х А.К. Константинов и А.Г. Богатырев.

Силы ОКБ в основном концентрировались на проводимых параллельно с темой «Р» работах по Бе-6, в результате чего проектирование реактивной лодки быстро выбилось из установленного графика.

В назначенный срок ОКБ-49 смогло предъявить заказчику только макет. По этому поводу вышло еще одно Постановление СМ за № 2474-974сс от 10 июня 1950 г. — о переносе государственных испытаний изделия «Р» еще на год. Этим же документом предписывалось заменить двигатели РД-45 на более мощные ТРД ВК-1, а вместо 20-миллиметровой пушки в кормовой

установке использовать орудие калибром 23 мм.

Макет перекомпонованной летающей лодки был предъявлен комиссии 21 марта 1951 г. Он был в целом одобрен. Среди замечаний, выдвинутых военными, стоит отметить требование расширить номенклатуру бомбовой нагрузки и рассмотреть возможность подвески двух мин АМД-500.

Естественно, что дальность полета была признана не соответствующей тактико-техническим требованиям авиации ВМФ, с чем не согласился Г.М. Бериев, ссылавшийся на то, что этот параметр будет обеспечен в соответствии с цифрами, указанными в Постановлении СМ СССР. Полемика по этому поводу между командованием морской авиации и ОКБ продолжалась до самого окончания работ по машине «Р».

В окончательном варианте первая советская реактивная летающая лодка, получившая индекс Р-1, имела взлетную массу 17 000 кг и оснащалась двумя ТРД типа ВК-1 с тягой на взлетном режиме по 2700 кг. Двигатели размещались на стыках консолей с центропланом. Для удобства эксплуатации на земле и на плаву обечайки воздухозаборников и боковые крышки капотов сделали откидными. В открытом положении они служили в качестве площадок для работы на двигателях. На гондолах предусмотрели возможность подвески стартовых ускорителей.

В ноябре 1951 г. первый прототип Р-1 был закончен постройкой и передан на заводские летные испытания на гидробазу ОКБ в Таганроге. Пилотировать его должен был летчик-испытатель НИИ-15 ВМС полковник И.М. Сухомлин.

22 ноября начались пробежки, и сначала ничто не предвещало неприятностей. Обычно самолет выпускали в первый полет после пробежек на скоростях до 0,7 взлетной. В этом диапазоне скоростей Р-1 вел себя нормально, но когда решили выполнить пробежку на скорости, равной 0,8 взлетной (свыше 165 км/ч), начались продольные колебания такой силы, что самолет выбрасывало из воды. Один раз машина чуть не встала на хвост, и только мгновенная реакция летчика предотвратила катастрофу.

При детальном разборе стало ясно, что испытатели столкнулись с совершенно новым явлением, позже получившим название «гидродинамический барьер неустойчивости». Выход из создавшегося положения попытались найти, изменяя балансировку руля высоты и угол установки стабилизатора, после чего 27 ноября пробежки возобновились.

К сожалению, принятые меры не дали никакого эффекта. С началом ледостава на Азовском море 7 декабря испытания были прерваны до весны 1952 г.

За зиму специалисты ОКБ и гидродинамики ЦАГИ так и не смогли «взять барьер», и на пробежках 13, 15, 18, 19 апреля результаты были теми же, что и в прошлом году. Снова стали менять балансировку руля высоты и элеронов, но новая серия пробежек 18 и 19 мая опять была безрезультатной.

В принципе испытатели уже догадывались, что вероятной причиной раскачки является необычно большое разрежение в области за реданом, поэтому следующим этапом «укрощения» Р-1 стала организация дренажа днища через отверстия в межреданной части лодки и открытый люк фотоотсека.

Кроме того, пружину сервокомпенсатора руля направления заменили на жесткую тягу. Пробежки с этими доработками 21 мая положительных результатов тоже не принесли, и тогда на месте люка решили установить более эффективный с точки зрения подачи воздуха в дренажную систему регулируемый ковшовый воздухозаборник.

Чертежи на это устройство выпускали в срочном порядке в выходной день. Как вспоминает А.Н. Степанов, тогда техник-конструктор, «…работали человек 10–12, не разгибаясь с 8 утра и часов до 8 вечера. Целый день с нами были Герасимов и Клицов (руководитель бригады лодки и его заместитель, — Прим. авторов), и все время в зале, где мы работали, сидел «главный» (Г.М. Бериев, — Прим. авторов). Сидел молча, ни во что не вмешиваясь. Ушел только после того, как подписал последний чертеж, а мы «отметили» окончание работы коллективным ужином».

На пробежках 24 мая при открытом воздухозаборнике продольные колебания самолета стали менее интенсивными, резко возрастая при его закрытии. Это уже был «свет в конце туннеля».

29 мая Р-1 с новым управляемым воздухозаборником, установленным между 29-м и 31-м шпангоутами, более-менее устойчиво глиссировал на скоростях до 196 км/ч, и на следующий день решено было вновь попытаться поднять машину в воздух.

И вот 30 мая 1952 г. летчик-испытатель И.М. Сухомлин и бортмеханик С.И. Кондратенко совершили на Р-1 первый полет. В воздухе на скорости свыше 370 км/ч возникла тряска хвостовой части, а на посадке лодка сделала три небольших «барса» («барсы» — самопроизвольные кратковременные отрывы гидросамолета от воды).

Успех был налицо — первый отечественный реактивный гидросамолет мог взлетать и садиться, но это не означало, что гидродинамический барьер неустойчивости остался позади.

На борьбу с бафтингом и «барсами» специалисты ОКБ вместе со специалистами ЦАГИ затратили все лето 1952 г. Во время интенсивных испытательных полетов опробовались различные варианты обводов лодки, хвостовой части самолета и конфигурация взлетно-посадочной механизации.

Менялись величины затяжки пружинных сервокомпенсаторов руля направления, устанавливались и снимались обтекатели на блистерах прицельных станций кормовой пушечной установки и на саму установку, Т-образные профили и пластины различных размеров на заднюю кромку руля направления.

Наконец, после многочисленных экспериментов на моделях в гидроканале ЦАГИ выяснилось, что на больших предвзлетных скоростях за реданом образуется зона разряжения и возникающие при этом перепады давления приводят к продольной раскачке и выбросу самолета из воды. Было решено высоту редана взять равной 10–12 % ширины лодки, а не 2–3 %, как для поршневых самолетов, имеющих значительно меньшие предвзлетные скорости глиссирования.

При высоком редане струи воды на глиссировании не в состоянии подняться выше бортовых скул и закрыть доступ атмосферному воздуху под днище лодки. Кроме того, передний редан сдвинули назад на 300 мм, заменили воздухозаборник дренажной системы на новый, увеличенной площади, часть дренажных отверстий перенесли на вертикальную стенку редана, переделали обтекатель стыка стабилизатора с килем и руль направления.

Доработки Р-1 проходили в октябре — ноябре 1952 г., совместно с ремонтом повреждений, полученных 3 октября 1952 г. во время первого полета летчика-испытателя Г.И. Бурьянова, недавно закончившего Школу летчиков-испытателей МАП (два вывозных полета он совершил 26 сентября). На посадке при скорости 190 км/ч начались «барсы», и машину несколько раз подбросило на высоту до 4 м (максимальная перегрузка в носу лодки составила 10,6 *g*).

По словам очевидцев (а в них недостатка не было, так как все происходило во время обеденного перерыва, на глазах у всего завода), самолет «нырнул» под воду так, что был виден только его хвост. Двигатели, «хлебнув» воды, заглохли, и летающая лодка закачалась на волнах в полной тишине, нарушаемой только шипением пара на остывающих мотогондолах.

Со стороны казалось, что после произошедшего машину придется списать, но запас прочности у Р-1 оказался таким, что в результате отделались не слишком значительными повреждениями.

После ремонта и всех доработок на самолете успели в период с 30 ноября до 4 декабря выполнить несколько пробежек, пока ледостав не прервал испытания до весны следующего года.

К этому моменту стало ясно, что все мыслимые сроки передачи Р-1 на государственные испытания сорваны. И никто не мог дать гарантии, что машину удастся довести до «ума» в следующем, 1953 г. А ведь Ил-28 и Ту-14 уже несколько лет строились серийно! Кроме того, за время затянувшихся заводских испытаний летающая лодка успела морально устареть и ее ЛТХ, прежде всего скорость и потолок (не считая дальности), уже не устраивали заказчика.

Все это послужило поводом для «разбора полетов» на высшем уровне. В Москве под председательством министра оборонной промышленности СССР Д.Ф. Устинова собралось представительное совещание. На нем присутствовали представители МАП, ЦАГИ, ЛИИ и других институтов. ОКБ представляли главный конструктор Г.М. Бериев и ведущий аэрогидродинамик А.К. Константинов.

Министр авиационной промышленности М.В. Хруничев сразу «взял быка за рога», предложив тему по самолету «Р» закрыть. За этим вполне могло последовать и расформирование ОКБ. Однако более прагматичный Устинов решил дать Г.М. Бериеву возможность довести свою машину, одновременно выдав задание на разработку более совершенного реактивного гидросамолета.

В принятии этого решения свою роль сыграла позиция командующего авиацией ВМФ Е.Н. Преображенского, который в июне 1953 г. в письме в Совет Министров СССР писал: «…считаю целесообразным построенный экземпляр гидросамолета Р-1 использовать в качестве экспериментального для отработки аэрогидродинамики нового самолета, второй экземпляр не строить, выдать т. Бериеву новое задание на летающую лодку с двумя реактивными двигателями…».

Его поддержал в сентябре 1953 г. в своем письме к министру обороны Н.А. Булганину вновь ставший главкомом адмирал флота Н.Г. Кузнецов: «Выдать задание главному конструктору Бериеву на новую летающую лодку-амфибию с двумя турбореактивными двигателями для выполнения задач разведки и торпедно-бомбовых ударов по кораблям и транспортам противника».

По мнению высоких флотоводцев, новый самолет должен был иметь максимальную скорость порядка 950—1050 км/ч, потолок — 15 000—16 000 м, практическую дальность полета до 3500 км и обладать мореходными качествами, обеспечивающими взлет и посадку при высоте волны до 1,5 м». Свои предложения они

подкрепили соответствующими шагами, и уже

8 октября 1953 г. вышло Постановление СМ за № 2622-1105сс о создании гидросамолета «М» — будущего Бе-10.

Летно-технические характеристики гидросамолета Р-1	
Длина, м	19,9
Высота, м	7,1
Размах крыла, м	20
Площадь крыла, м^2	58
Максимальный взлетный вес, кг	20 300
Максимальный запас топлива, л	8470
Максимальная полезная нагрузка, кг	1000
Силовая установка	2хТРД ВК-1
Тяга, кг	2х2700
Максимальная скорость, км/ч	800
Практический потолок, м	11 500
Дальность полета с максимальным запасом топлива, км	2000
Экипаж, чел.	3

Летные испытания Р-1 возобновились 18 июля 1953 г. На самолете улучшили механизацию крыла (установили выдвижные закрылки вместо щелевых). Дренаж был основательно переделан — теперь воздух подавался через два отверстия в зону с наибольшим разряжением. Давление в каналах дренажа измерялось специально разработанным измерителем колебаний давления.

Без особых надежд на долгую жизнь Р-1 все же изготовили макет хвостовой части со стреловидным оперением, но в металле его так и не воплотили.

После длительного «лечения «гидросамолет на взлете и посадке вел себя вполне устойчиво. Отделение от воды происходило плавно, без клевка в момент отрыва. Взлетная скорость составляла порядка 200 км/ч, посадочная — 185 км/ч.

После завершения испытаний Р-1 использовался в качестве летающей лаборатории и учебно-трениро-вочного, пока в одном из тренировочных полетов в феврале 1956 г. летчик-испытатель М. Власенко не совершил аварийную посадку в Геленджикской бухте с выбросом машины на отмель. Восстанавливать самолет после этого не стали, и он, по крайней мере до 1959 г., стоял на испытательной базе в Геленджике.

Параллельно с доводкой Р-1 шли работы по второму варианту летающей лодки «Р» — Р-2, макет которой был

предъявлен заказчику 30 июля 1952 г. Фактически это был макет носовой части, так как крыло, хвостовое оперение и остальная часть лодки были такими же, как у Р-1.

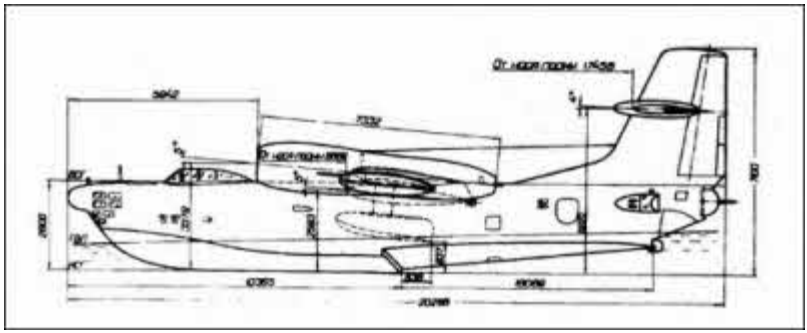


Схема гидросамолета Р-2, вид сбоку

На Р-2 должны были установить новые двигатели ВК-5. Перекомпоновке подвергалась передняя гермокабина, при этом вперед выдвигался обтекатель антенны РЛС «Курс», фонарь кабины летчика установили по оси симметрии самолета, увеличивалась площадь остекления кабины штурмана, носовые пушечные установки выносились из гермокабины.

Состав боевой нагрузки был расширен, в нее включили даже новейшие, еще не принятые на вооружение, реактивные торпеды РАТ-52.

Двигатель ВК-5 имел тягу на взлете 3100 кг (для сравнения — ВК-1 имел тягу 2700 кг), тягу в номинале 2760 кг (2400 кг), удельный расход топлива 1,015 кг/км в час (1,06 кг/км в час), так что, несмотря на уменьшение общей емкости топливных баков с 8470 до 8200 л, техническая дальность увеличивалась до 2400 км.

Такая цифра позволяла конструкторам утверждать, что они выполнили пожелания военных, хотя это было явным лукавством. Но начальник 9-го управления авиации ВМФ генерал-майор М. Круглов потребовал обеспечить практическую, а не техническую дальность полета, равную 2400 км.

Чтобы прояснить суть разногласий, отметим, что техническая дальность — это расстояние, которое ЛА может пролететь от взлета до посадки с максимально возможной выработкой топлива. Практическая дальность — расстояние, которое может пролететь ЛА с учетом расхода топлива на запуск и опробование двигателей, руление, взлет, предпосадочный маневр, посадку,

руление после посадки, а также с учетом аэронавигационного запаса топлива.

Но судьбу «двойки» решило не это. Затянувшаяся доводка Р-1 поставила крест и на ней.

БЕ-10 — РЕАКТИВНЫЙ КОРАБЛЬ

К началу 1953 г. стало ясно, что первая отечественная реактивная летающая лодка Р-1 успела морально устареть в процессе доводки и в серийное производство запускать ее нет смысла.

Основного «потребителя» продукции таганрогских самолетостроителей такое положение дел не устраивало. Поэтому после обращения командующего авиацией ВМС Е.Н. Преображенского, поддержанного главкомом ВМС Н.Г. Кузнецовым, к министру обороны 8 октября 1953 г. вышло Постановление СМ за № 2622-1105сс о разработке реактивной летающей лодки Бе-10 (изделие «М»), предназначенной для ведения разведки в открытом море, высотного торпедо-и бомбометания по кораблям, постановки мин, бомбометания по военно-морским базам и береговым сооружениям.

Заданием предусматривалось, что машина должна развивать максимальную скорость 950—1000 км/ч, обладать дальностью полета 3000 км, практическим потолком 14 000—15 000 м, взлетать и садиться на волну высотой до 1,5 м при скорости ветра до 20 м/с. Предъявить самолет на государственные испытания предстояло в ноябре 1955 г. Второй экземпляр предписывалось изготовить в варианте амфибии.

Для ОКБ новая работа имела чрезвычайно важное значение. Новая летающая лодка просто обязана была получится, иначе, учитывая неудачу с Р-1, могли последовать самые серьезные оргвыводы со стороны МАП и оборонного отдела ЦК КПСС. При ее проектировании максимально использовался уже полученный опыт. Особое внимание уделялось отработке обводов днища.

Сначала в гидроканале ЦАГИ на небольших моделях, затем в устье Дона у села Рогожкино на буксируемой торпедным катером крупномасштабной модели изучались все тонкости глиссирования. На катере в качестве экспериментаторов часто находились А.К. Константинов, И.М. Забалуев, А.Ф. Шульга, а иногда и сам Г.М. Бериев. Таким образом удалось полностью отработать гидродинамику будущего самолета.

Гидродинамика являлась важной, но не единственной среди проблем, которые предстояло решить ОКБ при создании изделия «М». Бе-10 имел почти в три раза большую взлетную массу и мощность двигателей, чем Р-1. Высоко расположенное крыло имело большую стреловидность, и, наконец, вся боевая нагрузка располагалась внутри лодки и сбрасывалась через люк в днище. Столь смелое решение в практике ОКБ применялось впервые.

Для полной увязки конструкции самолета и его оборудования главный конструктор организовал в бригаде общих видов, возглавляемой А.Г. Богатыревым, временную группу, в которую собрал около двадцати наиболее квалифицированных конструкторов из всех подразделений ОКБ. Группу разместили в отдельной комнате, которую местные остряки вскоре окрестили «Сочи — Мацеста» (из-за режима секретности результатов деятельности группы какое-то время не было видно и большая часть коллектива считала, что их «избранные» коллеги прохлаждаются, как на курорте).

В этот период ОКБ по своей структуре состояло из конструкторских бригад соответствующей специализации. В.А. Герасимов руководил разработкой конструкции лодки, Б.А. Дыбин — крыла и оперения, А.И. Кочетков и Б.Ф. Титаренко — силовой установки, Г.С. Сазонов — вооружения, Б.П. Салищев — электрооборудования, И.Я. Беленовский — общего оборудования, С.А. Атаянц — системы кондиционирования и противообледенительной системы, В.Ф. Гринько — радиооборудования, В.Н. Баталин — управления самолета, Н.Г. Ревунов — гидропневмосистем.

С началом проектирования изделия «М» ОКБ перешло на новую оргштатную структуру — конструкторские бригады стали отделами и были объединены в четыре конструкторских бюро. КБ-1 возглавил А.С. Корытин, КБ-2 —А.Н. Кессених, КБ-3 — Х.Д. Кудзиев, КБ-4 — А.К. Константинов. Первым заместителем Г.М. Бериева стал Г.С. Тришкин. Одновременно увеличилась численность специалистов, было начато строительство нового здания (в нем ОКБ размещается и поныне). А пока приходилось работать во временно приспособленных местах, где условия труда были не самые лучшие. Отдел лодки разместили в зале заседаний с бетонным полом и бетонным потолком, через который летом на чертежные доски капала смола с крыши.

Зал находился над литейкой, и когда шла заливка форм, газы поднимались вверх, и конструкторы вынуждены были спешно покидать свои места и, невзирая на погоду, открывать все окна.

Несмотря на сложности, работа продвигалась быстро, и 15 мая 1954 г. было утверждено заключение по эскизному Бе-10 с двумя двигателями А/1-7, а с 7 июня по 15 июля 1954 г. был рассмотрен макет. В том же месяце начались статические испытания планера летающей лодки «М».

Развернулось и строительство первого летного экземпляра самолета. Так как в то время ОКБ еще не располагало собственным сборочно-отработочным корпусом, то агрегатная и окончательная сборка самолета проходила в цехах соседнего

авиационного завода № 86, выпускавшего в тот период Бе-6.

Координировал работу ОКБ и завода ведущий конструктор Я.С. Катураев. Для загруженного выпуском серийной продукции предприятия работа над экспериментальным самолетом оказалась весьма непростым делом, и все же в октябре 1955 г. опытный экземпляр Бе-10 был построен.

До Бе-10 все самолеты ОКБ испытывались тут же, в Таганрогском заливе, что приводило к перерыву в полетах, как только он замерзал. Бериев лично облетел на Бе-8 Черноморское побережье Кавказа и выбрал место для новой базы, где полеты можно было бы проводить круглый год. Свой выбор он остановил на г. Геленджик, где имелась превосходная бухта и оставшийся от воинской части бетонированный гидроспуск.

Именно сюда для проведения летных испытаний с 1 по 13 ноября 1955 г. был отбуксирован в специальном плавучем доке гидросамолет Бе-10. В Геленджике на специальном стенде была произведена стыковка агрегатов, после чего 20 декабря начались испытания.

При первой же гонке двигателей возникло весьма опасное явление. Воздействие мощных струй выхлопных газов вызывало настолько сильную вибрацию конструкции самолета, что в различных узлах хвостовой части машины появились трещины, самопроизвольно откручивались гайки, а трубопроводы и электрожгуты срывались со своих мест крепления.

Пришлось дополнительно отклонить оси выхлопных труб от бортов самолета еще на 3°, а также усиливать некоторые элементы каркаса лодки и оперения. Это позволило снизить уровень вибраций до допустимых пределов.

В воздух первый опытный Бе-10 с бортовым номером «10» впервые поднялся 20 июня 1956 г. Самолетом управлял экипаж в составе летчика-испытателя подполковника В.В. Курячего, штурмана В.С. Фадеева и бортрадиста Г.В. Галяткина. Полет длился 20 минут и прошел нормально.

Во второй полет Бе-10 отправился, пилотируемый летчиком-испытателем Г.И. Бурьяновым, который оставался командиром экипажа на всем протяжении заводских испытаний. Всего в их ходе выполнили 76 полетов, налетав 83 ч 33 мин. 20 октября 1958 г. этот этап в биографии Бе-10 завершился, и в тот же день начались совместные государственные испытания, продлившиеся до 20 июля 1959 г.

В них кроме первой опытной участвовала и первая серийная машина (бортовой номер 15). На опытном самолете определялись летные и мореходные данные, испытывались силовая установка и оборудование, а на первом серийном испытывалось вооружение,

фотооборудование и автопилот. Общий налет опытного самолета к моменту окончания испытаний за 109 полетов составил 138 часов 33 минуты, а первого серийного — 91 час 31 минуту (65 полетов).

Испытания трижды прерывались, один раз в связи с перебазированием из Таганрога в Геленджик и дважды из-за выхода из строя двигателей.

В акте по результатам госиспытаний Бе-10 рекомендовался с определенными оговорками для принятия на вооружение авиации ВМФ СССР в качестве разведчика-торпедоносца. Однако отмечалось, что летные данные не полностью соответствуют тактико-техническим требованиям — самолет имеет максимальную скорость 910 км/ч вместо заданной 950—1000 км/ч, практический потолок не превышает 12 500 м вместо 14 000—15 000 м, практическая дальность полета равна 2895 км вместо 3000 км.

Основной причиной снижения летных данных стало несоответствие фактических параметров двигателя заявленным (см. таблицу). Испытатели также обратили особое внимание на частые отказы в работе силовой установки и малый межремонтный ресурс ТРД АЛ-7. Он составлял всего 40 ч.

По мнению летчиков-испытателей Н. Сизова, М. Власенко и Г. Бурьянова, самолет обладал довольно неплохими летными и мореходными характеристиками, позволявшими эксплуатировать его при высоте волны до 0,8 м, он доступен летчикам средней квалификации и мог быть рекомендован для эксплуатации в строевых частях.

Тяговооруженности АЛ-7 вполне хватало для продолжения полета на одном двигателе на высоте до 6000 м с полетной массой 43 000 кг. В числе недостатков, кроме указанных выше, отмечались невозможность взлета с боковым ветром более 7 м/с, недостаточная надежность автопилота АП-5-2М, недостаточный обзор из кабины летчика.

Кроме того, на скоростях ниже 400 км/ч у гидросамолета имелась тенденция к сваливанию в штопор через правую плоскость крыла. Установленная на борту Бе-10 РЛС «Курс-М» еще не прошла государственные испытания.

При оценке тактических характеристик новой машины было отмечено, что по своим ЛТХ Бе-10 не уступает современным сухопутным реактивным самолетам и его тактический радиус позволяет ему действовать против авианосных ударных групп вероятного противника, но со времени выдачи ТЗ (ноябрь 1953 г.) условия и средства войны на море существенно изменились, все большее значение стали играть управляемые ракеты.

На испытаниях выявились два серьезных дефекта: попадание воды в воздухозаборники силовой установки и помпаж двигателей при стрельбе из носовых пушек. Из-за этого взлеты, посадки и маневрирование на воде были возможны только при высоте волны 0,8 м и скорости ветра до 12 м/с, что было значительно ниже ТТТ.

В ОКБ-49 начались интенсивные поиски решения возникших проблем. На специальном стенде отрабатывались способы защиты от попадания воды в воздухозаборники, и экспериментально определялась предельно допустимая разовая «порция» влаги с точки зрения устойчивости работы компрессора (оказалось, что достаточно всего 10 л воды, чтобы заглушить двигатель).

На опытном экземпляре Бе-10 кустарным способом удлинили, одновременно изогнув немного вверх, воздушные каналы мотогондол. Для того, чтобы избежать затекания дождевой воды, вокруг воздухозаборника было установлено проволочное кольцо, препятствующее движению дождевых струй по носку.

Натурные эксперименты доказали эффективность принятых мер, после чего уже в заводских условиях доработали серийный Бе-10 № 8600302. На этой машине воздушные каналы были удлинены на 2010 мм, воздухозаборники подняты на 350 мм, шпангоут № 18 усилен. Воздухозаборник системы охлаждения и вентиляции передней гермокабины перенесли с правого борта лодки на палубу, куда вывели также стоявшую ранее на левом борту заливную горловину системы централизованной заправки топливом. Носовые пушки оснастили газоотводами.

	Бе-10	Ту-16	Ил-28
Количество и тип двигателей	2 ТРД АЛ-7ПБ	2 ТРД АМ-3	2 ТРД ВК-1
Взлетный вес, кг	48 500	71 500	21 200
Боевая нагрузка, кг	3360	9000	3000
Максимальная скорость, км/ч	910	992	900
Практический потолок, м	12 500	12 800	11 950
Техническая дальность с нормальной боевой нагрузкой, км	2940	5290	2260
Экипаж, чел.	3	6	3

В таком виде 26 декабря 1959 г. самолет предъявили на контрольные испытания. Они продлились до 25 апреля 1960 г. (всего было совершено 20 полетов с налетом 22 ч 52 мин.) и

показали, что доработанный Бе-10 может взлетать и садиться при скорости ветра 16 м/с, зыби высотой до 0,8 м и ветровой волне высотой до 1,2 м.

Стрельба из носовых пушек во всем диапазоне скоростей и высот полета на работу силовой установки теперь влияния не оказывала. По технике пилотирования доработанная машина практически не отличалась от опытной.

Вместе с тем из-за аэродинамических потерь в удлиненных воздушных каналах снизились летные характеристики летающей лодки: максимальная скорость упала с 910 до 886 км/ч, практический потолок сократился с 12 500 до 12 200 м, дальность уменьшилась с 2895 до 2610 км. Это было слишком дорогой ценой, поэтому на серийных машинах ограничились установкой только брызгоотражательных щитков.

Создатели Бе-10 очень большое внимание уделили технологичности своего изделия. При освоении выпуска нового гидросамолета на таганрогском авиазаводе № 86 в технологический процесс внедрили новое уникальное оборудование. Например, гидропрессы для изготовления листов обшивки методом обтяжки с растяжением, электровоздушные агрегаты термообработки, сварочные автоматы и полуавтоматы.

В цехе агрегатной сборки были построены стапели, соответствующие членению лодки на четыре отсека. Были освоены новые технологические процессы, такие, как групповая обработка деталей, гибка трубопроводов с гидронаполнением, химическое фрезерование, ультразвуковая пайка.

Для обеспечения водонепроницаемости лодки впервые сборка велась с применением герметика У-ЗОМС взамен ранее применявшейся тиоколовой ленты. Началось внедрение крупнопанельных элементов из алюминиевого сплава, что существенно снизило массу и позволило добиться большей точности изготавливаемых деталей, применен литейный сплав Ал-8 для силовых узлов (впоследствии сыгравший роковую роль в судьбе машины) и литье из стали марки 35ХГСА.

Многочисленные проблемы, возникавшие при подготовке к серийному строительству Бе-10, а потом и в процессе серийного производства, быстро и без проволочек решались совместными усилиями специалистов завода и ОКБ. Этому способствовали начальники производств обоих предприятий А.И. Шамров и Н.К. Гавранек, начальники сборочных цехов А.Я. Егоров и Н.Д. Прибытков, а потом и И.Я. Акопов.

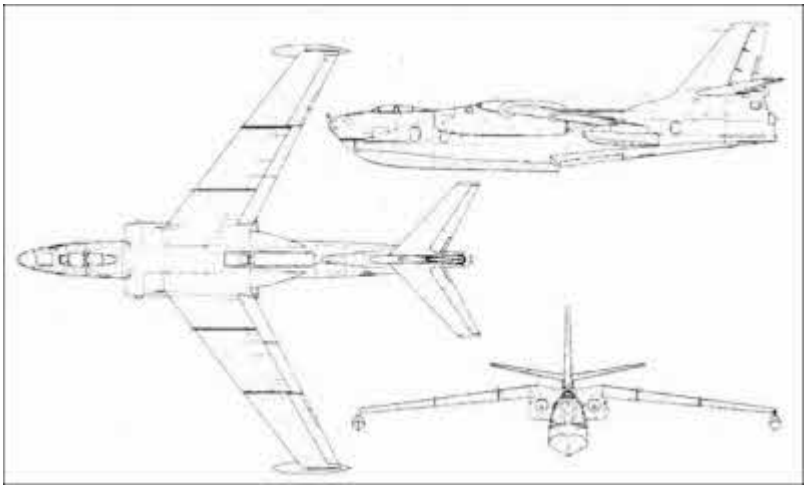


Схема серийного самолета Бе-10

Серийно Бе-10 строился на Таганрогском авиазаводе № 86 с 1958 по 1961 г. Всего было выпущено 27 серийных машин. Пик строительства пришелся на 1959 г., когда было построено, испытано и сдано заказчику 12 самолетов (для сравнения — в 1958 г. — три машины, в 1960 г. — девять, в 1961 г. — три).

Летно-технические характеристики гидросамолета Бе-10 (серийного)

Длина, м	31,5
Высота, м	10,2
Размах крыла, м	28,6
Площадь крыла, м^2	130
Максимальный взлетный вес, кг	48 500
Максимальный запас топлива, кг	18 750
Максимальная полезная нагрузка, кг	3360
Силовая установка	2хТРД, АЛ-7ПБ
Тяга, кг	7350
Максимальная скорость, км/ч	910
Взлетная скорость, км/ч	300
Посадочная скорость, км/ч	210
Практический потолок, м	12 500
Взлетная дистанция, м	5000
Посадочная дистанция, м	3100
Дальность полета с максимальным запасом топлива, км	2895
Дальность полета с максимальным запасом топлива (разведчик), км	3150
Продолжительность полета, ч	4,3
Продолжительность полета (разведчик), ч	4,6
Экипаж, чел.	3

Испытания и приемка Бе-10 не обошлись без летных происшествий. 29 июня 1960 г. на заводском гидроаэродроме потерпел аварию Бе-10 № 9600403, на котором экипаж военной приемки во главе с летчиком-испытателем подполковником Ю.А. Цырулевым выполнял обычный полет по программе. В тот день стоял полный штиль, и поверхность Таганрогского залива превратилась в настоящее зеркало. Определить «на глаз» расстояние до нее при посадочной скорости 210 км/ч оказалось очень сложно.

В такой ситуации достаточно было катеру с выносным командно-диспетчерским пунктом (КДП) пройти по акватории гидроаэродрома, и кильватерный след стал бы хорошей подсказкой летчику.

Однако этого не сделали, и Цырулев, неправильно рассчитав, бросил самолет вниз с большей, чем положено, высоты. В результате удара о воду машина была сильно повреждена.

Экипаж, к счастью, остался жив, однако серьезно пострадал стрелок-радист старшина Н.А. Авдеенко, слишком рано освободившийся от привязных ремней.

25 мая 1961 г. при выполнении контрольного полета в Таганроге разбился Бе-10 № 0600701, который пилотировал экипаж летчика-испытателя завода № 86 Героя Советского Союза И.Д. Занина. Катастрофа произошла на взлете при резком увеличении угла атаки на скорости ниже взлетной. Машина оторвалась от воды, но подъемной силы крыла не хватило, и самолет рухнул вниз. При ударе о воду машина разломилась в районе редана на две части. Носовая часть по инерции прошла уже по воде несколько десятков метров, а хвостовая встала почти вертикально. Вспыхнуло вытекшее из баков топливо.

В этой катастрофе спасся только радист-испытатель А.Ф. Ляшков. Он сумел каким-то чудом выбраться из своей тесной хвостовой кабины и вскарабкаться по гладкой обшивке на торчавший из воды киль, сильно повредив при этом мышцы ног. Его снял подошедший катер, на котором располагался морской КДП.

Летчик И.Д. Занин и штурман Б.А. Головченко остались на своих рабочих местах и погибли.

Еще один инцидент произошел с самолетом, которым управлял экипаж во главе с летчиком-испытателем военного представительства завода № 86 полковником А.Г. Яковенко. Вот как он сам описывает происходившие события: «Это произошло на высоте 6000 метров при скорости 900 км/час. Я услышал звук, похожий на выстрел. Первая мысль — двигатель! Однако когда вслед за хлопком в кабину ворвались упругие струи воздуха и стали хлестать меня по лицу, я понял, что что-то произошло с остеклением фонаря.

Я доложил о произошедшем на землю и пошел на снижение. Твердо помнил инструкцию, что на скорости, близкой к 400 км/час, гидросамолет склонен к штопору через правое крыло. Земля молчала. Упругим потоком воздуха ларингофоны на моей шее развернуло и засунуло под воротник. Я лишился связи, как с землей, так и со своим экипажем. В сложившейся ситуации я не мог даже дать экипажу приказ покинуть самолет.

Рев реактивных двигателей, к которому можно было как-то привыкнуть в закрытой кабине, сейчас проникал через шлемофон и бил по барабанным перепонкам с каким-то остервенением. Несколько раз на ум приходила мысль дать команду на катапультирование, но как это сделать?

Когда штурман, располагавшийся внизу кабины, стал теребить меня за ногу, я оторвал на несколько секунд руку от

штурвала и, подняв большой палец вверх, показал, что все пока в порядке. Штурман понял мой знак и по бортовой сети передал стрелку-радисту, что с командиром все в порядке и он идет на посадку.

Но беда не приходит одна. Для обучения летчиков полету по приборам на фонаре имелась брезентовая шторка, которой закрывалось лобовое стекло. Врывающимися потоками воздуха ее прижало к стеклу, и никакими усилиями шторку невозможно было убрать.

Возможно, тогда или, может, позже пришла мысль, с каким наслаждением я сорву эту тряпку и брошу в лицо тому, кто придумал ее прикрепить сюда! Как она мешала мне видеть то, что происходит впереди по курсу.

При заходе на посадку я заметил идущий по морю белый катер. Я решил садиться параллельно его курсу на случай, если посадка окажется неудачной, с него нам успеют помочь. Ощутив, как мелкие волны забарабанили по днищу гидросамолета, я понял, что посадил машину удачно. Каково же было мое удивление, когда катер, который я заметил с воздуха, оказался большим белым теплоходом! С него нам весело махали руками и белыми платочками.

При затихшем шуме двигателей я услышал по радио команду руководителя полетов заглушить моторы и ждать прибытия буксировочного катера. То ли от радости от благополучного завершения полета, то ли еще находясь в азарте от происшедшего, я не стал глушить моторы и, развернув гидросамолет, порулил к гидробазе. Недалеко от гидроспуска я заглушил двигатели. С подошедшего катера на меня, как говорится, смотрели во все глаза, но никто ни о чем не расспрашивал.

Глаза мои сильно слезились, но это мне не помешало увидеть на берегу большую толпу. Наверно, весть о происшедшем быстро распространилась по заводу. У гидроспуска стоял санитарный автомобиль и лежали приготовленные носилки. Указывая на них, я спросил у руководителя полетов: «Зачем это?» Тот неопределенно пожал плечами. Махнув на все рукой, я пошел переодеваться».

Разбор причин аварии выявил серьезнейший дефект — растрескивание остекления фонаря кабины пилота, которое на большой высоте могло привести к взрывной разгерметизации и катастрофе. В экстренном порядке проблему попытались решить, разделив остекление на две части с верхним переплетом, но положительного результата это не дало — трещины продолжали появляться.

Потребовалась огромная исследовательская работа специалистов ОКБ и ученых ВИАМ, в ходе которой был решен вопрос применения ориентированного оргстекла и отработана технология изготовления из него остекления кабины. Полученный опыт потом широко применялся в других конструкторских бюро и на серийных заводах.

В процессе серийного выпуска совершенствовались также другие узлы и агрегаты Бе-10. Так, несмотря на то что двигатель А/1-7 был выполнен в специальном варианте АЛ-7ПБ с лопатками компрессора из титана, особенно остро встал вопрос защиты его от коррозии. В июле — августе 1960-го была опробована новая технология защиты компрессоров, разработанная совместно с ОКБ-45, возглавляемым В.Я. Климовым.

Она была основана на использовании химических замедлителей коррозии для промывки газовоздушного тракта двигателя и внедрении в конструкцию силовой установки коррозионностойких материалов и покрытий.

Для облегчения самолетовождения часть машин последних серий укомплектовали радиотехнической системой ближней навигации РСБН-2 «Свод».

Разрабатывались и совершенствовались средства обеспечения базирования летающей лодки. Например, осенью 1962 г. в Донузлаве прошел испытания специальный катер проекта 1382 для доставки и погрузки бомб, мин и торпед.

Как уже отмечалось, военные резонно считали, что Бе-10, вооруженный только авиационными торпедами и свободнопадающими бомбами, будет иметь ограниченное боевое применение. Значительно расширить тактические возможности самолета могло только его оснащение ракетным оружием.

Поэтому, рассматривая перспективу боевого применения Бе-10, конструкторы сочли целесообразным превратить его в носитель ракетного («реактивного», по терминологии тех лет) оружия. Проект получил обозначение Бе-10Н, а весь авиационный комплекс, включая самолет, имел обозначение К-12Б (по индексу ракеты).

Согласно проекту Бе-10Н оснащался противокорабельными крылатыми ракетами (ПКР) К-12БС с ядерными или обычными боеголовками и радиолокатором системы управления огнем «Шпиль» К-12У, которые разрабатывались в соответствии с Постановлением СМ СССР № 854–404 от 31 июля 1958 г. и ТТТ ВВС, утвержденными 9 сентября 1958 г. Причем «главный калибр» — ПКР К-12БС — тоже разрабатывался в ОКБ.

Комплекс К-12Б предназначался как для поражения крупных боевых кораблей и транспортов, так и военно-морских баз.

Расчетная нормальная взлетная масса носителя с ПКР достигала 48 500 кг, а радиус действия — 1400–1450 км при максимальной дальности пуска 90—110 км (с высоты 10 000 м).

Самолет Бе-10Н отличался от исходного варианта носовой частью лодки до шпангоута № 18 (там размещалась антенна станции «Шпиль») и грузовым отсеком (были ликвидированы верхний и нижние люки). На нем также устанавливалось новейшее пилотажно-навигационное оборудование, демонтировалось все бомбардировочное вооружение, фотооборудование и передние пушечные установки. Полностью заменялось электрооборудование, поскольку количество потребителей увеличивалось в два раза.

Бе-10Н мог нести на специальных пилонах под плоскостями одну или две ракеты, которые можно было подвешивать как при стоянке гидросамолета на перекатном шасси, так и на плаву. Эскизный проект комплекса К-12Б был представлен научно-техническому совету Госкомитета по авиационной технике — ГКАТ (напомним, что в конце 1950-х годов по инициативе Н.С. Хрущева были ликвидированы отраслевые министерства и организованы профильные государственные комитеты) при СМ СССР 10 июня 1959 г., который одобрил его. Но дальше похвальных слов хода ему не дали. Все работы по Бе-10Н и ПКР К-12БС были закрыты Постановлением СМ СССР № 887–372 от 12 августа 1960 г.

Рассматривалась также возможность создания на базе исходного варианта противолодочного самолета Бе-1 ˚С — носителя ядерной глубинной бомбы СК-1 «Скальп» и самолета-целеуказателя Бе-10У, оснащенного аппаратурой «Успех» для обнаружения надводных целей и обеспечения стрельбы корабельных и береговых ракетных комплексов.

Однако все эти работы также не вышли из стадии проектирования и были прекращены к августу 1960 г. Разрабатывалась система заправки самолета топливом в море от подводной лодки, но работы по этой теме были свернуты вместе с прекращением строительства специальной ПЛ проекта 648.

Один серийный Бе-10 № 0600505 переоборудовали в рекордную машину, при этом кормовую стрелковую установку заменили обтекателем, на киль установили дополнительную штангу ПВД и демонтировали брызгоотражательные щитки. В документах FAI машина была заявлена как М-10.

В 1961 г. на Бе-10, в общей сложности, было установлено 12 мировых рекордов. Рекордные полеты выполнялись в Донузлаве 7 августа 1961 г. экипажем командира 318-го ОПЛАП Н.И. Андриевского (штурман А.В. Безверхний, стрелок-радист Т.А.

Федоренко) и 3, 8, 9, 11 и 12 сентября того же года экипажем летчика-испытателя Г.И. Бурьянова (штурман В.М. Богач, бортрадист В.П. Перебайлов).

Таблица рекордов Бе-10

Вид рекорда	Показатель	Принадлежность
Скорость на базе 15—25 км	912 км/час	Н.И. Андриевский 07.08.61 г.
Скорость на 1000-км замкнутом маршруте без груза	875,86 км/час	Г.И. Бурьянов 03.09.61 г.
Скорость на 1000-км замкнутом маршруте с грузом 1000 кг	875,86 км/час	Г.И. Бурьянов 03.09.61 г.
Скорость на 1000-км замкнутом маршруте с грузом 2000 кг	875,86 км/час	Г.И. Бурьянов 03.09.61 г.
Скорость на 1000-км замкнутом маршруте с грузом 5000 кг	875,86 км/час	Г.И. Бурьянов 03.09.61 г.
Высота с грузом 1000 кг	14 062 м	Г.И. Бурьянов 08.09.61 г.
Высота с грузом 2000 кг	14 062 м	Г.И. Бурьянов 08.09.61 г.
Высота с грузом 5000 кг	14 062 м	Г.И. Бурьянов 08.09.61 г.
Высота	14 962 м	Г.И. Бурьянов 09.09.61 г.
Высота с грузом 10 000 кг	12 733 км	Г.И. Бурьянов 11.09.61 г.
Высота с грузом 15 000 кг	11 997 км	Г.И. Бурьянов 12.09.61 г.
Наибольшая коммерческая нагрузка, поднимаемая на высоту 2000 м	15 206,4 кг	Г.И. Бурьянов 12.09.61 г.

Для переучивания летчиков был разработан учебный вариант Бе-10 с двойным управлением. Рабочее место инструктора находилось в штурманской кабине. В Таганроге изготовили и отправили в Донузлав четыре ремонтных комплекта для переоборудования серийных самолетов силами ТЭЧ, однако каких-либо сведений о практическом применении этих комплектов пока обнаружить не удалось.

Когда летная биография Бе-10 подходила к концу, одну из списанных машин превратили в лабораторию для исследования воздействия соленой морской воды на конструкцию планера, для чего самолет на длительное время поставили на бочку в Геленджикской бухте. Эта работа позволила выработать рекомендации по защите планера самолета от коррозии, которые были успешно применены при проектировании самолета-амфибии Бе-12.

Интересно, что уже после того, как последние Бе-10 списали, появилась почтовая марка с изображением Бе-10, несущим символику «Аэрофлота». Это до сих пор служит поводом для появления различных версий о существовании гражданского варианта летающей лодки. Однако никто и никогда всерьез не рассматривал Бе-10 как изделие двойного применения, а следовательно, и не пытался создать «аэрофлотов-ский» вариант. Самолет задумывался только в качестве боевой машины.

Летом 1959 г. к переучиванию с поршневых Бе-6 на турбореактивные Бе-10 приступила вторая эскадрилья 977 ОМДРАП (отдельного морского дальнеразведывательного авиационного полка) авиации КЧФ, базировавшегося на озере Донузлав в Крыму. Этот полк так и остался единственной строевой частью, эксплуатировавшей Бе-10, а все выпущенные самолеты вошли в состав двух его эскадрилий.

Освоение Бе-10 в полку проходило довольно сложно, поскольку в пилотировании самолет был более строг, чем его предшественник Бе-6. Ошибок за преждевременное увеличение угла атаки на взлете он не прощал. Посадочная скорость Бе-10 более чем в 1,5 раза превышала соответствующую у Бе-6, поэтому для эксплуатации Бе-10 допускались только летчики высокой квалификации.

Переучивание затруднялось также отсутствием на новой летающей лодке второго управления и места для инструктора. Пришлось осваивать заход на посадку на Бе-6 с убранными закрылками на повышенной скорости, затем на Бе-10 показывались руление, пробежки с различными скоростями и выполнялись вывозные полеты. Обучаемый летчик при этом располагался сзади инструктора, наблюдая за его действиями, сопровождавшимися комментариями по СПУ. Эффективность такой методики была не слишком высока, но постепенно летный состав получил допуски к полетам и приступил к изучению тактических возможностей Бе-10.

В различных комбинациях на самолет можно было подвесить три авиационные реактивные торпеды РАТ-52, или три индукционные гидродинамические мины ИГДМ, или

авиационные плавающие мины АПМ, 12 бомб ФАБ-250 или одну ФАБ-3000. Визуально прицеливание производилось с помощью прицела ОПБ-11 км, связанного с автопилотом АП-5-2М. В сложных метеоусловиях в качестве визира использовалась РЛС «Курс-М», которая применялась также для решения навигационных задач при полетах над морем.

В 1961 г. в связи с ликвидацией минно-торпедной авиации 977-й ОМДРАП был переименован и стал называться 318-м отдельным морским противолодочным авиационным полком (ОМПЛАП). Летом того же года Бе-10 продемонстрировали широкой публике. Четверка реактивных гидросамолетов, пилотируемых подполковником Андриевским, майорами Борисенко, Гордеевым и капитаном Пономаренко, прошла над Невой во время празднования Дня Военно-Морского Флота в Ленинграде.

Буквально через две недели Бе-10 участвовали в воздушном параде над Тушинским аэродромом в Москве. На зарубежных гостей эти машины произвели сильное впечатление, фотографии обошли мировую прессу, а в НАТО самолет получил кодовое обозначение «Mallow».

Но сюрприз получили не только гости праздника. Для участия в параде летающие лодки перегнали из Таганрога на пресноводное Плещеево озеро в Переславле-Залесском в 125 км от Москвы. Менее агрессивная на первый взгляд озерная вода спровоцировала отслоение от днища антикоррозийного лакокрасочного покрытия. Это обнаружили уже по возвращении домой.

Хотя Плещеево озеро и считается родиной российского флота (здесь Петр I построил свой знаменитый ботик, сохраняемый и поныне для потомков), никакой специальной инфраструктуры для базирования гидросамолетов на нем, естественно, не было. Поэтому заправлять самолеты пришлось от обычных топливозаправщиков, стоящих на берегу. Топливные шланги подавались к самолетам с легких деревянных мостков. Покачивающиеся на мелководье грозные летающие лодки довольно курьезно смотрелись на фоне патриархального переславского пейзажа.

Еще большим курьезом оказалась доставка в грузовом отсеке одной из лодок весьма остродефицитного для Таганрога тех лет товара — фортепиано.

По мере накопления опыта летным составом и проведения доработок на самолетах представителями ОКБ и завода машина становилась более понятной и предсказуемой. Но все же Бе-10 оставался очень сложным на взлете и посадке, и с

пилотированием на этих режимах иногда не справлялись даже опытные строевые летчики. Не обошлось без аварий и катастроф.

Скорбный список открылся 14 октября 1961 г., когда из-за ошибки летчика майора Гордеева разбился первый Бе-10. 22 мая 1962 г. потерпел катастрофу гидросамолет, пилотируемый старшим лейтенантом Беловым.

16 августа 1963 г. разбилась еще одна машина из состава 318-го ОМПЛАП (бортовой № 50). В тот день самолет сначала облетал заместитель командира эскадрильи капитан Элян, у которого никаких замечаний к работе матчасти не возникло. После этого к выполнению полета на этой же летающей лодке приступил экипаж старшего лейтенанта Кузьменко.

Как и в случае с таганрогским экипажем во главе с Заниным, произошедшим в мае 1961 г., на взлете машина рухнула вниз при резком увеличении угла атаки. Летчик и штурман погибли.

После этого происшествия полеты на Бе-10 были приостановлены. Но не только из-за катастроф. При осмотрах обнаружили массовое появление трещин на деталях планера, выполненных из сплава Ал-8. Применение этого высокопрочного литейного сплава повышало технологичность при постройке самолетов, и Ал-8 был широко представлен в силовых элементах конструкции Бе-10.

Специалисты головного центра авиационного материаловедения ВИАМ рекомендовали использовать Ал-8 для изготовления деталей, к которым предъявлялись повышенные требования к прочности и коррозионной стойкости в условиях контакта с морской водой. Но со временем выяснилось, что не была выявлена склонность сплава к межкристаллической коррозии и коррозионному растрескиванию в условиях циклических суточных изменений температуры. Элегантные летающие лодки начали просто разваливаться.

Еще одним фактором, предопределившим недолгую биографию новейшего реактивного гидросамолета, стало его запоздалое «появление на свет». Использование свободнопадающих бомб и торпед к концу 1950-х годов уже исчерпало себя. Появление корабельных ЗРК свело практически к нулю шансы самолетов на успешный прорыв ПВО и выход на рубеж торпедной атаки.

Требовалось новое оружие, и оно появились в облике противокорабельных крылатых ракет. Бе-10 перестал интересовать командование авиации ВМФ. Все эти причины и привели к свертыванию программы и снятию машины с эксплуатации в 1963 г.

Официально Бе-10 так и не был принят на вооружение,

поэтому самолеты еще довольно долго стояли на берегу в Донузлаве, дожидаясь утилизации. Их разрезали в 1968 году…

К сожалению, ни один экземпляр Бе-10 не сохранился. Долгое время два самолета лежали в дальнем углу заводского аэродрома в Таганроге, и даже предполагалось поставить один из них на постамент, но, увы, обе машины пали жертвами плана по сдаче металлолома.

САМОЛЕТ-СНАРЯД П-10

Задание на проектирование самолета-снаряда (по нынешней терминологии — крылатой ракеты) П-10 ОКБ Г.М. Бериева получило в 1955 г., в самый разгар работ над летающей лодкой Бе-10. Сам факт его выдачи самолетной фирме был для главного конструктора и его коллег неожиданным, так как никогда раньше предприятие ракетной тематикой не занималось.

Такое решение диктовало сложившееся положение в мире. «Холодная война» была в самом разгаре, Советскому Союзу угрожали армады американских стратегических бомбардировщиков с ядерными бомбами на борту. Противопоставить им в то время практически было нечего, так как СССР не располагал соответствующими воздушными средствами доставки атомного оружия. В связи с этим весьма заманчиво выглядела идея размещения самолета-снаряда с ядерной боевой частью на борту главной ударной силы флота — подводных лодках (ПЛ), способных скрытно подойти к побережью США и нанести удар по крупным военно-промышленным и политическим центрам.

Воплотить идею в жизнь требовалось как можно скорее, и Постановлением СМ СССР № 1601-892 от 25 августа 1955 г. задание на проектирование комплекса реактивного вооружения для стрельбы по площадным целям с размещением его на ПЛ выдали сразу двум ОКБ — Г.М. Бериева и В.И. Челомея.

Первый этап проектных работ проходил в Москве, где находилось большинство предприятий и организаций, входящих в новую кооперацию смежников, с которыми и предстояло работать по новой теме.

Небольшую группу конструкторов возглавлял сам Г.М. Бериев, он же осуществлял координацию всех работ. Начальник бригады общих видов А.Г. Богатырев отвечал за проработку аэродинамической и весовой компоновки с выбором основных параметров са-молета-снаряда и его силовой установки, а также поддерживал контакт со специалистами ЦАГИ. Руководитель КБ-3 Х.Д. Кудзиев осуществлял связь с разработчиками оборудования, А.В. Максимов взаимодействовал с ОКБ Туманского, где разрабатывался специально для П-10 короткоресурсный вариант двигателя РД-9Б, а начальник бригады вооружения Г.С. Сазонов — с разработчиками боевой части.

Второй этап проектирования перенесли в Таганрог. Он завершился в конце 1955 г. выпуском чертежей самолета-снаряда и пускового устройства для него. К этому времени ведущим

конструктором по самолету-снаряду был назначен А.Г. Богатырев. Успешно был использован опыт работ по Бе-10, т. е. вновь создана временная группа проектантов, состоящая из представителей всех подразделений ОКБ.

Опытное производство ОКБ-49 практически параллельно с выпуском конструкторской документации приступило к сборке головных экземпляров нового изделия.

Первый этап летно-конструкторских испытаний проходил с 21 по 27 июля 1956 г. на полигоне в Крыму. В ходе их было произведено три пуска модели самолета-снаряда (21, 25 и 27 июля) для оценки надежности старта с неподвижной пусковой установки (ПУ), сбрасывания стартовых ускорителей и работы узлов ПУ.

Макет самолета-снаряда имел те же весовые и геометрические данные, что и «боевое» изделие, однако для удешевления и простоты конструкции большая часть планера (за исключением силовых узлов) выполнялась из дерева. Для разгона использовались РДТТ типа ПРД-26.

Серия пусков показала, что короткие направляющие обеспечивают уверенный сход изделия с ПУ и можно переходить ко второму этапу — решению проблемы старта в условиях качки.

Летные испытания второго этапа продолжились на полигоне Капустин Яр с использованием качающегося стенда СМ-49, на котором устанавливалось стартовое устройство для П-10. Всего в период с 11 марта по 17 мая 1957 г. было произведено пять пусков — первые три с неподвижного стенда, два последующих — при имитации килевой качки. Пуски производились 11 марта, 1, 9, 19 апреля и 17 мая и прошли в целом удачно. Была достигнута дальность полета 120 км, и лишь 19 апреля произошел отказ механизма отделения правого стартового двигателя, в результате чего самолет-снаряд потерял устойчивость и упал в 1,9 км от пусковой остановки.

По результатам испытаний старт с неподвижного стенда и в условиях килевой качки был признан надежным, влияние килевой качки на процесс старта оценили как незначительное. Самолет-снаряд показал требуемую устойчивость и управляемость на всех участках траектории. В акте госкомисии отмечалось, что в связи с наличием выступающих деталей измерительной аппаратуры и недостаточно качественной отделки поверхности максимальная скорость полета оказалась меньше расчетной — 323–353 м/с вместо заданных 350–360 м/с. Поскольку на стенде СМ-49 нельзя было проверить работу всех систем изделия в комплексе, решено было продолжить испытания непосредственно на подводной лодке.

По Постановлению СМ СССР от 19 июля 1955 г. ЦКБ-18 Госкомитета по судостроению, возглавляемое главным конструктором П.П. Пустынцевым, в том же году разработало проект П611, по которому для отработки комплекса реактивного вооружения П-10 переоборудовалась дизельная подводная лодка проекта 611. В состав комплекса входили: один самолет-снаряд П-10, транспортный контейнер, в котором изделие хранилось со сложенными консолями крыла на специальной перекатной тележке, стартовое устройство, система навигационных приборов, комплексная система управления стрельбой, другие устройства и системы, обеспечивающие нормальную эксплуатацию стартового устройства и самолета-снаряда.

Для испытаний П-10 выделялась крейсерская подводная лодка Б-64 с нормальным надводным водоизмещением 1831 т, которая прошла в 1956–1957 гг. переоборудование по проекту П611 на судостроительном заводе № 402 в г. Молотовске (с 12 сентября 1957 г. — город Северодвинск).

Прочность контейнера рассчитывалась исходя из предельной глубины погружения лодки-носителя. К его задней части примыкало стартовое устройство, состоявшее из промежуточной и стартовой рам. Стартовая рама поднималась в боевое положение на угол 20,5° с помощью двух гидроцилиндров.

Самолет-снаряд перекатывался из контейнера на стартовую раму на тележке, от которой он отделялся только при старте.

Пуск изделия осуществлялся в надводном положении в нос, поверх ограждения рубки, в следующем порядке. После всплытия лодки крышка контейнера открывалась, из него выкатывалась тележка с ракетой, перемещавшая ее на раму стартового устройства. Передняя опора стартового устройства поднималась, и ракета занимала стартовое положение.

Раскрывалось крыло, запускался маршевый турбореактивный двигатель, затем стартовый РДТТ, и ракета стартовала. После пуска транспортная тележка убиралась в контейнер, крышка закрывалась, и лодка могла уходить под воду. Все операции по предстартовой подготовке производились дистанционно с пультов, находящихся в первом отсеке лодки.

На комплексные испытания первого этапа ПЛ была предъявлена заводом в сентябре 1957 г. Испытания проводились на полигоне ВМФ № 21 в Белом море с

23 сентября по 31 октября 1957 г. Для обеспечения испытаний было выделено опытовое судно «Аэронавт». Главный конструктор Г.М. Бериев был назначен председателем государственной комиссии, его заместителем стал А.Г. Богатырев. Командиром ПЛ был назначен В.А. Евдокимов. Испытания

должны были решить следующие задачи:

1. Проверить надежность работы механизмов стартового устройства и системы его управления.

2. Проверить надежность старта самолета-снаряда с ПЛ при волнении моря до 4–5 баллов и ветре с любого направления со скоростью до 10 м/с.

3. Проверить работу системы ПУС (приборов управления стрельбой).

4. Определить летные характеристики самолета-снаряда.

5. Проверить выход самолета-снаряда на заданную высоту, сохранение высоты и ввод в пикирование после прохождения заданной дистанции.

6. Произвести качественную оценку воздействия газовой струи на элементы конструкции ПЛ.

7. Оценить эксплуатационные качества средств и устройства погрузки самолета-снаряда и корабельного пускового оборудования ПЛ.

Первый пуск П-10 был произведен 23 сентября 1957 г. при скорости хода лодки 7 узлов и волнении моря 1–2 балла. До 70-й секунды полет изделия проходил нормально, на 70-й началось резкое падение давления в гидросистеме, на 90-й секунде полет стал неуправляемым, и на 105-й секунде самолет-снаряд упал в море в 30 км от точки старта.

Второй пуск произвели 28 сентября в штилевую погоду. Самолет-снаряд пролетел 194 км за 591 с, но до цели долететь не смог, так как при высоте полета около 150 м врезался в береговую сопку.

Третий пуск был произведен 17 октября, скорость хода ПЛ составляла два узла, волнение моря не превышало 1–2 баллов. Изделие пролетело 239 км за 749 секунд, но до цели опять не дотянуло, поскольку в полете произошел кратковременный сброс оборотов двигателя из-за падения давления топлива.

Четвертый, последний по программе пуск был произведен 31 октября в наиболее сложных метеоусловиях при волнении 5–6 баллов и скорости ветра 15–17 м/с. Он оказался самым удачным, поскольку полет П-10 прошел без замечаний и ракета поразила заданную цель на боевом поле.

Вот как вспоминал о событиях тех дней А.Г. Богатырев:

«Мы вышли в море на подводной лодке, на борту которой находился командующий Северным флотом адмирал А.Т. Чабаненко.

Пришли в заданный район за час до пуска. На лодке началась подготовка. В центральный пост поступают радиограммы, в которых сообщается состояние погоды на трассе полета,

готовность станций наблюдения и т. д. На судне обеспечения находятся члены государственной комиссии, заместитель главнокомандующего Военно-морских сил и наш главный конструктор. Они наблюдают за нами со стороны. Вот закончились все проверки и объявлена двадцатиминутная готовность.

Стартовая команда занимает места за пультом управления. Выставляются гироскопы, проверяются электрические цепи, ведущие к пиропатронам. За две минуты до старта запускается маршевый двигатель. Воздух наполняется нарастающим гулом. Мы надеваем шлемофоны. Нужно некоторое время, чтобы адаптироваться к такому шуму и услышать доклад измерительного комплекса о его готовности. Раздается команда: «Старт!» Я нажимаю кнопку пуска. Раздается мощный рев стартовиков. Изделие сходит с пусковой установки. К сожалению, этого нам не видно. На центральном полигоне мы могли наблюдать за пуском в перископы.

Самое удивительное, нашелся один человек, который собственными глазами поблизости наблюдал за стартом, и ракета пролетела у него над головой. А произошло это следующим образом. Когда была объявлена двадцатиминутная готовность, командующий Северным флотом приказал командиру подводной лодки спуститься к нам на пульт и доложить мне, что вся команда находится внутри субмарины. Посчитав, что адмирал последовал за ним, командир дал команду закрыть входной люк. После произведенного запуска, когда мы вышли на палубу, перед нами предстал возбужденный командующий. Лицо его было ликующим. Уж очень ему понравился пуск. Я выразил свое недовольство командиру подводной лодки. Но адмирал стал уверять меня, что принял все меры безопасности: «Положил шапку, чтобы посмотреть, не сдуют ли ее стартовики, а во время пуска спрятался за рубкой!»

В заключении комиссии отмечалось, что программа комплексных испытаний системы П-10 в основном выполнена. Экспериментально подтверждена возможность стрельбы при требуемых ТЗ волнении моря 4–5 баллов и скорости ветра у земли 10 м/с. Оставшийся пятый самолет-снаряд предлагалось поставить на трехмесячные эксплуатационные испытания в контейнере на лодке. Затем должны были начаться государственные испытания.

Летно-технические характеристики самолета-снаряда П-10	
Длина, м	11,125
Высота, м	1,707
Размах крыла, м	3,74
Площадь крыла, м²	8
Максимальный запас топлива, л	1850
Силовая установка	1 ТРД КРД-9
Тяга, кг	2600

Однако вскоре все работы по комплексу П-10 прекратили. Подводную лодку Б-64 «освободили» от всех нештатных устройств и вернули в строй.

Кроме проекта П611, в соответствии с Постановление СМ СССР № 1602-892 от 25 августа 1955 г. был разработан проект большой дизельной подводной лодки под шифром «проект 642», оснащенной двумя крылатыми ракетами П-10, но Постановлением СМ № 1149-52 от 17 августа 1956 г. все работы по нему были прекращены.

Начиная с апреля 1956 г. в ЦКБ-18 проектировалась подводная лодка проекта 646 с двумя ракетами П-10. Разработка этого проекта была доведена до конца, но и он дальнейшего развития не получил, и Постановлением Правительства от 31 декабря 1957 г. все работы по нему были прекращены.

Хотя конструкторы ОКБ-49 полностью выполнили все требования технического задания, на вооружение была принята крылатая ракета П-5, созданная в ОКБ-52 В.Н. Челомея. Обе ракеты имели приблизительно одинаковые ТТД, одинаковый ядерный заряд «РДС-4», но П-10 в два раза проигрывала по массо-габаритным характеристикам и, главное, по такой важной тактической характеристике, как время нахождения ПЛ в надводном положении для старта ракет. П-5 имела автомат раскрытия крыла и стартовала прямо из контейнера. Кроме того, комплекс П-5 можно было разместить на средних подводных лодках самого массового проекта 613.

В.Н. Челомею объективно удалось добиться лучших показателей на своем изделии. Отчасти потому, что его коллектив не был в тот момент загружен другими заданиями и мог сконцентрироваться на П-5, отчасти благодаря уже имевшемуся опыту разработки самолетов-снарядов. Для ОКБ Г.М. Бериева это была совершенно новая тема, которая шла параллельно с доводкой Бе-10, и распыление сил, естественно, сыграло свою отрицательную роль.

«ЧАЙКА» НАД МОРЕМ. САМОЛЕТ-АМФИБИЯ БЕ-12

С середины 1950-х годов в СССР начался процесс формирования противолодочной авиации — нового рода сил, предназначенного специально для действий против подводных лодок. Авиация ВМФ и раньше решала подобные задачи, но в связи с созданием в США атомных субмарин борьба с угрозой из глубины моря вышла на первый план. Атомные энергетические установки коренным образом изменили условия и характер вооруженной борьбы на море. Подводные лодки стали подводными в полном смысле слова. Применение атомной энергетики открыло практически неограниченные возможности увеличения дальности плавания полным подводным ходом. Новые дальноходные самонаводящиеся торпеды и баллистические ракеты неизмеримо повысили ударные возможности ПЛ, которые теперь во многом стали определять мощь флота.

Обнаружение ПЛ в подводном положении стало самой сложной проблемой, решаемой самолетами противолодочной обороны (ПЛО). Соответствующие средства и тактику действий еще только предстояло разработать. Длительное время отечественные самолеты, в задачу которых входили поиск и уничтожение субмарин, по оснащению мало чем отличались от обычных самолетов-разведчиков.

В 1953 г. была создана первая авиационная радио-гидроакустическая система, включающая в себя комплект из 18 буев РГБ-Н и приемное устройство СПАРУ-55. В 1955 г. она успешно прошла испытания на гидросамолете Бе-6 и была принята на вооружение под названием «Баку». Система позволяла обнаруживать дизельную ПЛ, следовавшую под перископом или на глубине до 50 м со скоростью 5–6 узлов на удалении 1,5–6 км от выставленного буя. Почти одновременно с системой «Баку» был разработан авиационный магнитометр АМП-56, регистрировавший изменения в магнитном поле Земли, вызванные металлическим корпусом подводной лодки. Первым отечественным противолодочным самолетом, оснащенным системой «Баку» и магнитометром, стал Бе-6.

Машины этого типа стали основой первых противолодочных полков авиации ВМФ СССР, но полностью удовлетворить все требования, предъявлявшиеся флотом к самолету ПЛО, они не могли. Прежде всего потому, что Бе-6, первоначально созданный

как дальний морской разведчик, не мог выполнять функции поисково-ударной машины. Он мог действовать либо в поисковом, либо в ударном варианте. Сезонность эксплуатации летающей лодки также была серьезным минусом.

Как бы то ни было, Бе-6 выполнил свою роль переходного самолета, позволив накопить необходимый опыт и уточнить тактико-технические требования к противолодочному гидросамолету нового поколения.

Создание такой машины было задано постановлениями ЦК КПСС и СМ СССР от 28 марта 1956 г. Предусматривалось создание противолодочного самолета для борьбы с многоцелевыми подводными лодками в ближней морской зоне и поисково-спасательного самолета. Силовой установкой должны были служить турбовинтовые двигатели НК-4Ф ОКБ Н.Д. Кузнецова.

Важной особенностью этих документов стало отражение системного подхода к созданию авиационного комплекса. Раньше основное внимание уделялось летно-тактическим характеристикам самолета-носителя, а средства борьбы с подводными лодками считались второстепенными.

Новый самолет, призванный заменить Бе-6, должен был располагать радиолокационной станцией, поисково-прицельной системой, магнитометром, нести радиогидроакустические буи, глубинные бомбы и противолодочные торпеды, а также иметь амфибийные качества. В этом случае уже можно было говорить о поисково-ударном самолете. Но требовалось не только найти нетривиальные технические решения. В первую очередь следовало пересмотреть саму философию проектирования, поэтому к первым проработкам перспективной амфибии в ОКБ приступили задолго до выхода постановления. Непосредственно работами руководил начальник отдела предварительного проектирования А.К. Константинов.

После проведения многочисленных расчетов, испытаний моделей в аэродинамических трубах и гидроканале ЦАГИ, полетов радиоуправляемой динамически подобной модели главный конструктор Г.М. Бериев утвердил эскизный проект противолодочного самолета-амфибии Бе-12 (заводское обозначение — изделие «Е») и предложил его заказчику для рассмотрения. Перегрузка ОКБ другими темами, прежде всего Бе-10, привела к тому, что работы по самолету «Е» разворачивались медленно. Только в ноябре 1957 г. построили полноразмерный макет машины и предъявили его макетной комиссии.

Решающим вопросом был выбор силовой установки. То, что

следует использовать турбовинтовые, а не турбореактивные двигатели, сомнения у конструкторов не вызывало, поскольку для самолета со скоростью полета около 550 км/ч, рассчитанного на большую дальность и продолжительность полета, ТВД оптимальны по своей экономичности. Но на каком типе ТВД остановить свой выбор?

В техническом задании фигурировал НК-4. Вместе с тем у него появился конкурент — АИ-20 конструкции запорожского моторостроительного КБ под руководством А.И. Ивченко. Оба двигателя по своим характеристикам мало отличались друг от друга и могли быть использованы для Бе-12. К сожалению, оба страдали одним существенным недостатком — для запуска требовалось большое количество электроэнергии, обеспечить которое бортовые аккумуляторные батареи были не в состоянии.

Запуск двигателей только от наземных источников электропитания никого не устраивал, т. к. это полностью лишало амфибию автономности при эксплуатации в открытом море. Само собой напрашивалось создание и установка на борт самолета малогабаритной вспомогательной силовой установки (ВСУ), способной обеспечивать многократные запуски двигателей и снабжение бортовых потребителей электроэнергией при автономном базировании на плаву или на необорудованных аэродромах.

Аналогов ВСУ необходимой мощности в то время не существовало. Двигательные КБ энтузиазма в отношении ее создания поначалу не проявляли. Чтобы решить проблему с созданием энергетической установки, Г.М. Бериеву пришлось провести сложный цикл переговоров в Куйбышеве и Запорожье.

Первыми патовую ситуацию разрешили запорожцы, в краткие сроки создавшие для будущего Бе-12 турбогенераторную энергетическую установку АИ-8. Дополнительным стимулом стал факт признания большей надежности АИ-20 по сравнению с НК-4, последовавший после анализа испытаний обоих двигателей в ОКБ С.В. Ильюшина.

Для оснащения Бе-12 приняли турбовинтовые двигатели АИ-20Д, мощность которых довели до 5180 л.с. Двигатели решили разместить на крыле, в месте стыка центроплана с консолями. Расстояние от воды до воздушных винтов после проведения буксировочных испытаний моделей в гидроканале ЦАГИ решили сохранить, как у проверенного временем Бе-6, что определило выбор крыла типа «чайка».

Не без проблем «прописалась» на борту ВСУ АИ-8. Сначала ее установили в средней части фюзеляжа. Буквально перед началом работы макетной комиссии главный конструктор решил

перенести этот, как он выразился, «источник пожара» в хвост. Это и было проделано за два дня под руководством ведущего инженера по макету А.П. Красильникова и ведущего по электрооборудованию А.Б. Бугрова.

Чтобы успеть к сроку, оба круглосуточно находились в цехе, отдыхая по очереди на верстаке. Работа была сделана вовремя, но в спешке первый потерял свою печать, а второй — пропуск на завод. В результате оба получили благодарность от Г.М. Бериева и выговор по линии службы режима!

На макете был решен и вопрос аварийного покидания самолета экипажем. Первоначально предполагалось, что катапультируемое сиденье будет установлено только у левого летчика, все остальные будут оставлять самолет через бортовой люк в хвостовой части лодки. Военного заказчика это не устраивало. В условиях, когда самолет разделен на многочисленные водонепроницаемые отсеки, экипажу очень трудно преодолеть сравнительно большое расстояние, тем более в аварийной ситуации.

Особенно сложно было пробираться в хвост штурману, поэтому решили дать ему возможность покинуть самолет через откидной люк в носовой части днища лодки. Подобная схема уже использовалась на Ил-28, Ту-16 и Ан-12 для спасения стрелка, но этим машинам не надо было находиться на воде.

Нарушать герметичность днища самолета-амфибии — дело опасное. Применив оригинальную схему герметизации аварийного люка, конструкторы успешно решили проблему. В итоге был принят следующий порядок покидания самолета: штурман аварийно покидает самолет через носовой люк, радист — через заднюю входную дверь, а оба летчика катапультируются.

В ходе работы макетной комиссии выяснилось, что на многие вопросы разработчики и заказчики имеют принципиально различные взгляды. Достичь взаимопонимания удалось лишь в марте 1958 г., после проведения дополнительных проработок и согласований. Собравшись во второй раз, стороны, возглавляемые генералами Г.М. Бериевым и А.В. Жатьковым (председатель макетной комиссии), пошли на компромисс и подписали соответствующий акт.

Самолет «Е» по схеме был близок Бе-6, но превосходил его по массе и размерам, став на тот период самым крупным самолетом-амфибией в мире. Дальность полета должна была достичь 3300 км, время поиска на рубеже 600 км от аэродрома взлета — 3 ч. Максимальную массу боевой нагрузки довели до 3 т, в ее состав включили глубинные бомбы, торпеды АТ-1 (АТ-1М), мины, радиогидроакустические буи РГБ-Н «Ива», РГБ-НМ «Чинара»,

РГБ-1. В зависимости от поставленной задачи состав боевой нагрузки мог варьироваться. В поисковом варианте самолет мог нести 90 буев, в ударном — три торпеды АТ-1, в поисково-ударном — 24 РГБ-НМ и одну торпеду.

Поисково-прицельная система самолета «Е» включала в себя радиогидроакустическую систему «Баку», авиационный поисковый магнитометр АПМ-60Е, радиолокационную станцию «Инициатива-2Б», автоматический навигационный прибор АНП-1В-1, прицельно-вычислительное устройство ПВУ-С «Сирень-2».

К середине 1959 г., преодолев множество различных технических и организационных проблем, ОКБ-49 передало чертежи турбовинтового самолета-амфибии опытному производству. Первый экземпляр помогал строить таганрогский авиационный завод № 86 (в то время его директором был С.М. Головин, главным инженером — А.Б. Катькалов), в цехах которого строился корпус лодки. Все остальные работы: изготовление крыла, оперения, мотогондол, монтаж агрегатов и общая сборка самолета — легли на плечи опытного производства ОКБ-49, возглавляемого главным инженером К.И. Паниным и начальником производства Н.К. Гавранеком.

30 июня 1960 г. первый опытный самолет-амфибия Бе-12 был закончен постройкой и передан на летно-испытательную станцию (ЛИС) для проведения заводских летных испытаний. После наземной отработки систем 18 октября 1960 г. состоялся первый полет. Машину поднял в воздух экипаж в составе командира корабля летчика-испытателя Г.И. Бурьянова, второго летчика-испытателя Н.И. Сапачева, штурмана В.М. Богача и радиста Г.В. Галяткина. Техником самолета назначили С.И. Кондратенко.

Во время испытаний проявились конструктивные дефекты, в том числе и достаточно серьезные. Из-за выявленной в полете низкой критической скорости флаттера крыла на консолях пришлось ставить противофлаттерные грузы. В декабре провели ряд мелких усовершенствований конструкции, а в мае 1961 г. пошли на первую значительную доработку лодки, изменив конструкцию первого редана. Это позволило значительно снизить продольные колебания, иногда возникавшие на скоростях глиссирования 60—120 км/ч.

Вскоре по решению правительства испытания пришлось приостановить и перегнать машину в Москву для участия в авиационном празднике в Тушино, который состоялся 9 июля 1961 г. Именно здесь широкая публика впервые увидела в полете новый противолодочный самолет, за которым прочно закрепилось название «Чайка». Не обошли Бе-12 своим вниманием и за

рубежом. После тушинского показа самолет получил кодовое имя НАТО «Mail».

После возвращения Бе-12 в Таганрог испытания продолжились. С 19 июля 1961 г. начались совместные с комиссией заказчика государственные испытания. При взлетах с неспокойной водной поверхности выявилась значительная проблема. Лопасти винтов при попадании воды недопустимо повреждались — их концы деформировались и покрывались эрозией. В сентябре самолет вновь поставили на доработку. По обоим бортам в носовой части лодки, у скул, от 8-го до 15-го шпангоутов появились дополнительные брызгоотражатели шириной 200 мм.

Испытания подтвердили некоторую эффективность этой меры. Но для радикального решения вопроса с заливаемостью винтов требовалось увеличить расстояние между водной поверхностью и зоной, ометаемой винтами. Добиться этого можно было только перестановкой мотогондол на верхнюю часть крыла. Это проделали на втором опытном самолете.

После устранения выявленных дефектов испытательные полеты показали, что аэрогидродинамическая компоновка самолета, его устойчивость и управляемость отвечают необходимым требованиям. Это лишний раз подтвердилось в одном из полетов, завершившимся вынужденной посадкой на воду.

В тот день самолет летал по замкнутому маршруту Таганрог — Керчь — Таганрог. Измерялась дальность полета при высоте 100 м. Командиром корабля был летчик-испытатель П.П. Бобро, вторым летчиком — представитель НИИ ВВС майор Е.А. Климов. При очередном подлете к Таганрогу заглох правый двигатель — прекратилась подача топлива. П.П. Бобро немедленно запросил разрешение на посадку, затем спланировал, на высоте 12–15 метров выключил левый двигатель, а потом благополучно посадил машину.

Свои действия летчик объяснил так: «Я подумал, что при приводнении и увеличении угла атаки при этом остатке топлива может оголиться топливный карман в баке и винт войдет в авторотацию, а не во флюгер, что сильно осложнит саму посадку. Уж лучше садиться без помех от винтов».

П.П. Бобро очень хотелось добиться при испытаниях на дальность максимального результата, поэтому он, поддавшись соблазну, пренебрег указанием производить посадку непременно с наличием минимально необходимого остатка горючего. Хорошо еще, что все закончилось благополучно, но некоторые неожиданные выводы из случившегося сделали конструкторы.

Больше года первый опытный Бе-12 проходил летные испытания. Экипаж неплохо освоил машину, и постепенно очередной полет становился заурядным событием. Но 24 ноября 1961 г. во время испытательного полета над Азовским морем, вблизи г. Жданова (ныне Мариуполь), опытный самолет Бе-12 потерпел катастрофу и затонул.

Ошеломляющая весть застала Г.М. Бериева в кабинете. Не теряя времени, он вместе с А.К. Константиновым и другими сотрудниками отбыл в Жданов, в больницу, куда были помещены двое оставшихся в живых членов экипажа: второй пилот В.Г. Панькин и бортрадист В.П. Перебайлов. Открыв дверь больничной палаты, главный конструктор с порога услышал голос В.Г. Панькина: «Георгий Михайлович, машина не виновата, во всем виноваты мы!..»

Трагедия произошла при следующих обстоятельствах. На высоте 3000 м требовалось выключить один двигатель, пролететь на другом с различными эволюциями, запустить остановленный двигатель, выключить работавший ТВД и повторить задание, а затем на двух работающих двигателях вернуться на аэродром. Надо сказать, что подобное экипаж выполнял не первый раз. Однако в этот раз все произошло не так, как обычно.

Выполняя задание, В.Г. Панькин выключил правый двигатель и после выполнения режима стал его запускать. АИ-20 вышел на обороты запуска, но возгорания топлива не произошло. Второй летчик сделал еще несколько попыток запустить двигатель, но безрезультатно. Тогда командир П.П. Бобро решил сам запустить непокорный мотор. Передав управление самолетом Панькину, он нажал на кнопку флюгирования воздушного винта…

Трудно сейчас объяснить, почему опытнейший летчик-испытатель П.П. Бобро ошибся, но он нажал кнопку флюгирования левого двигателя и остановил его! Машина перешла в режим планирования. В наступившей тишине поверхность моря быстро приближалась. Почувствовав состояние Бобро, штурман Антонов предложил: «Командир, давай садиться без двигателей, опыт у нас уже есть!» «Нет, попробуем еще!» — ответил тот и стал пытаться запустить левый АИ-20.

Винт вышел на авторотацию, что резко увеличило сопротивление. Скорость упала. Панькин изо всех сил давил левой ногой на педаль управления рулем поворота, парируя разворот, а штурвал полностью выбрал на себя, чтобы нос машины не врезался в воду. Но самолет просел и, с большой силой ударившись о воду, раскололся на две части и затонул.

После нескольких попыток Панькину удалось, находясь под водой, открыть крышку люка и всплыть. Перебайлов плавал

рядом. Держась за торчащие из воды части самолета (глубина моря в этом месте небольшая), дождались подошедшего к ним небольшого рыбацкого сейнера. Подобрав двоих и покружив у места гибели самолета еще минут тридцать, рыбаки, не найдя других членов экипажа затонувшего самолета, ушли в Жданов.

Летчик-испытатель П.П. Бобро, штурман В.П. Антонов и ведущий инженер В.И. Петроченков погибли…

Несмотря на все усилия производственников, второй опытный самолет Бе-12 построили только в сентябре 1962 г. В его конструкции были учтены и устранены выявленные при испытаниях первой машины недостатки. Двигатели подняли подальше от воды, установив их над крылом, которое избавили от противофлаттерных грузов, придав консолям большую жесткость. В носу разместили новые, более широкие брызгоотражатели. По согласованию с военными окончательно отказались от палубной пушечной установки, расширили и обновили состав радиоэлектронного и другого оборудования.

На первой машине антенну РЛС «Инициатива» установили в днище лодки перед первым реданом. Перед посадкой она втягивалась внутрь, а отверстие закрывалось крышкой со сложной кинематикой привода. В случае отказа механизма посадка на воду становилась невозможной. По решению Г.М. Бериева антенну перенесли в нос и установили над кабиной штурмана. Начиная со второй опытной машины все самолеты получили характерный «утиный» нос.

В экипажи Бе-12 на разных этапах испытаний входили летчики-испытатели Ю.М. Куприянов, М.И. Михайлов, Е.А. Лахмостов, Н.И. Андриевский, В.П. Демьяновский, штурманы Л.Ф. Кузнецов и В.Ф. Отдельное, радисты Б.В. Мазуров и Е.Ф. Твердохлеб.

В процессе испытаний второй машины были проведены и другие доработки, повышающие надежность и удобство эксплуатации самолета. В частности, по настоянию и инициативе Ю.М. Куприянова хвостовое колесо стало управляемым от педалей летчика. Для повышения эффективности электропривод стеклоочистителей заменили на гидропривод. Для компенсации реактивного момента винтов килевые шайбы развернули на 2°, вправо по направлению полета.

Однако решить все проблемы не удалось. В частности, мероприятия по снижению шума в кабине летчиков и штурмана, расположенных вблизи зоны вращения воздушных винтов, существенных результатов так и не дали.

Государственные испытания второго экземпляра проходили без происшествий и были окончены 20 апреля 1965 г. К ним

привлекались военные летчики и штурманы: полковники Г.Г. Евтушенко (ведущий летчик), А.С. Сушко и Е.М. Никитин, подполковники А.Т. Захаров и В.В. Давыдов.

При полетной массе 35 т самолет-амфибия Бе-12 (ПЛО) показал мореходность до трех баллов, максимальную скорость — 550 км/ч, достиг практического потолка 12 100 м и дальности полета 4000 км.

29 ноября 1968 г. самолет-амфибия Бе-12 (ПЛО) приказом министра обороны СССР был принят на вооружение ВМФ СССР. За создание самолета Бе-12 главному конструктору Г.М. Бериеву и группе работников ОКБ и опытного производства (А.К. Константинову, А.С. Корытину, Х.Д. Кудзиеву, В.П. Терентьеву и К.И. Панину), а также специалистам серийного завода № 86 Н.В. Ожерельеву и А.И. Тихонову, представителям смежных организаций и институтов Министерства обороны была присуждена Государственная премия СССР.

Серийное производство Бе-12 было развернуто на Таганрогском авиационном заводе № 86 имени Георгия Димитрова (ныне АО «Таганрогская авиация»). Первый серийный самолет (№ 4600201) был закончен постройкой 12 декабря 1963 г., а последний (№ 3602802) — в июне 1973 г. Всего было построено 143 машины всех модификаций.

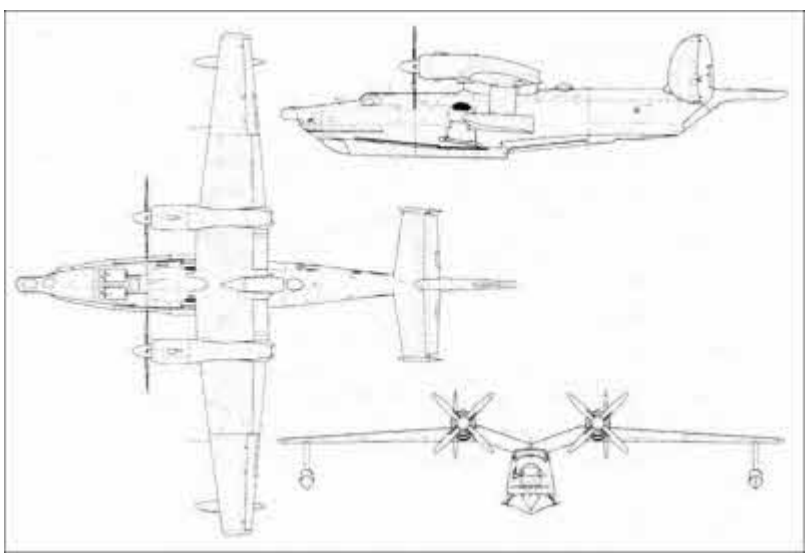


Схема серийного самолета-амфибии Бе-12

В процессе серийного строительства в самолет вносились улучшения, расширяющие его тактические возможности. Уже на первых серийных машинах помимо обычной системы централизованной заправки на земле от аэродромных заправщиков устанавливалась система дозаправки самолета на плаву. Такая система была испытана на самолете Бе-6. Заправочный узел располагался в правой передней части фюзеляжа.

Заправка топливом на плаву выполняется при движении танкера и самолета в кильватере. С помощью троса, передаваемого с самолета на танкер, к самолету подтягивается бортовой лебедкой специальный шланг-буксир, который герметично стыкуется с приемным устройством самолета. После перекачки топлива шланг-буксир отсоединяется от троса и выходит из приемного устройства. Процесс заправки топливом на плаву, начиная с подтяга шланга-буксира, полностью механизирован.

С началом эксплуатации самолета в строевых частях нередко имели место случаи разрушения покрышек колес во время торможения при посадке. Пришлось ставить антиюзовые устройства.

Из многочисленных экспериментальных работ, выполненных на самолете-амфибии Бе-12 в целях изучения его возможностей, следует отметить исследование коррозионной стойкости лодки при длительном базировании на плаву. В Донузлаве серийный самолет оснастили специальным протекторным устройством, с которым он находился на плаву с выпущенным шасси в течение 90 дней. Устройство представляло собой опускаемое из входной двери приспособление в виде штыря.

Через три месяца машину выкатили на берег, всю обросшую ракушками, но повреждений металла и лакокрасочного покрытия не обнаружили. Самолет предварительно к испытаниям не готовили. При аналогичных испытаниях Бе-10 без протекторного устройства получил значительные повреждения от коррозии в воде всего за 40 дней! На Бе-12 проводились и другие исследования, например, для улучшения взлетно-посадочных характеристик пробовали устанавливать подводные крылья.

На самолете (№ 6600501, бортовой 60, с собственной эмблемой — силуэтом белого медведя на борту) проводились испытания противообледенительной системы, устойчивости и управляемости машины в условиях обледенения, а также возможности эксплуатации самолета при низких температурах (амфибия летала в Якутии при температуре воздуха у земли около -60 °С).

Летно-технические характеристики противолодочного самолета-амфибии Бе-12

Длина, м	30,1
Высота, м	7,4
Размах крыла, м	30,2
Площадь крыла, м^2	99
Максимальный взлетный вес, кг	36 000
Вес пустого снаряженного, кг	24 000
Максимальный запас топлива, кг	9000
Максимальная полезная нагрузка, кг	3000
Силовая установка	2хТВД АИ-20
Мощность, л.с.	2х5180
Максимальная скорость, км/ч	550
Скорость патрулирования, км/ч	320
Взлетная скорость, км/ч	210
Практический потолок, м	12 100
Взлетная дистанция (суша/вода), м	2000/2300
Посадочная дистанция (суша/вода), м	1750/1500
Дальность полета с максимальным запасом топлива, км	4000
Тактический радиус действия, км	600—650
Продолжительность полета, ч	8,3
Экипаж, чел.	4

Оборудование и вооружение Бе-12 постоянно совершенствовались. Так, в 1963–1964 гг. прошли испытания Бе-12ФС (изделие «ЕФС») с двигателями АИ-20ДК и Бе-12СК (изделие «ЕСК»), в состав вооружения которых входила ядерная глубинная бомба СК-1 «Скальп».

В 1968–1969 гг. предпринималась попытка оснастить Бе-12 новыми средствами поиска подводных лодок. Два серийных самолета (№ 8601102 и № 8601202) оборудовали аппаратурой «Гагара-1», позволяющей обнаруживать ПЛ по тепловому следу. Поисковая инфракрасная станция должна была отыскивать субмарины в подводном положении, используя тепловое излучение кильватерной струи лодки.

«Гагара-1» входила в перечень оборудования, которое должно было устанавливаться на самолет согласно ТТТ, но «застряла» на этапе испытаний, и в строевые части самолеты Бе-12 пошли без нее. При установке станции «Гагара-1» с самолетов сняли радиокомпас АРК-У2, гиродатчик АГД-1 заменили на

гировертикаль ЦГВ-10. Для приемной головки станции в днище лодки за грузовым отсеком вырезался специальный люк. Обслуживание аппаратуры в полете производилось как штатным штурманом, так и дополнительным оператором, для которого в штурманской кабине оборудовалось рабочее место. Доработка самолетов происходила в филиале Евпаторийского авиаремонтного завода в г. Саки (Крым).

Первый доработанный самолет передали для проведения войсковых испытаний в 403-й отдельный противолодочный авиационный полк (оплап) на Севере. Затем Бе-12 с «Гагарой» летали на Дальнем Востоке, над Черным морем и даже побывали в Средиземноморье, базируясь в 1970 г. в Египте.

Результаты всех испытаний «Гагары-1» разочаровали авиаторов. Ее способность обнаруживать подводные лодки сильно зависела от температуры морской воды. Если на Севере станция позволяла четко отслеживать лодку, то в Черном море результаты слежения были уже неоднозначными, а над Средиземным морем уверенно можно было определить только момент прохождения береговой черты. Поэтому на вооружение «Гагару-1» так и не приняли, но работы по совершенствованию инфракрасной поисковой аппаратуры продолжили.

С 1973 г. на вооружение стали поступать буи РГБ-НМ1 «Жетон», способные принимать низкочастотные шумы, лучше распространяющиеся в воде. Это повысило дальности обнаружения подводных лодок.

В 70-х годах проводились опытные работы по исследованию возможности дозаправки Бе-12 в воздухе с использованием системы «штанга-конус». Одну из амфибий оборудовали макетом заправочной штанги, установленной над кабиной штурмана. Роль заправщика играл Ан-12, оснащенный выпускаемым 50-метровым шлангом с конусом. Испытания проводились на базе ЛИИ в Жуковском, самолет пилотировали летчики-испытатели ОКБ В.Г. Панькин и Е.А. Лахмостов.

В апреле 1976 г. приняли на вооружение модифицированные Бе-12Н (изделие «ЕН»), на которых установили усовершенствованную поисково-прицельную систему. В ее состав вошли: авиационный магнитометр АМП-73С, доработанная РЛС «Инициатива-2БН», многоканальное унифицированное приемное устройство «Нара», прицельно-вычислительное устройство «Нарцисс» с анализатором цели.

Дополнительно к буям РГБ-Н на самолет стали подвешивать десять пассивных направленных буев РГБ-2 системы «Беркут», которые обеспечивали измерение пеленгов на подводную лодку относительно буя. В этот вариант серийные машины

дорабатывались при прохождении капитального ремонта. Всего на Евпаторийском АРЗ было переоборудовано в Бе-12Н 27 самолетов. Магнитометр АМП-73С и ПВУ «Нарцисс» испытывались на серийных Бе-12, имевших № 6600602 и № 7600901 соответственно.

В 1981 г. четыре самолета Бе-12 (№№ 9601701, 0601801—0601803) были поставлены во Вьетнам. Планер, двигатели и оборудование соответствующим образом дорабатывались для эксплуатации в условиях тропиков. Самолеты не перегонялись своим ходом, а были доставлены морем из Одессы в Камрань.

Бе-12 (№ 0601904) был переоборудован на 20 АРЗ в городе Пушкин в летающую лабораторию для отработки головки самонаведения противокорабельной ракеты 3М-80 «Москит». При этом головная часть ракеты была установлена вместо РЛС «Инициатива». Остальное оборудование и рабочие места для трех операторов разместились на месте бывшего грузового отсека.

В 1983 г. один самолет был оснащен опытным образцом авиационного тепловизора «Наблюдатель», предназначенного для обнаружения кильватерных следов надводных кораблей и подводных лодок (в подводном и надводном положениях). Бе-12 с «Наблюдателем» летал в Таганроге, Геленджике и Феодосии, и если с обнаружением кильватерного следа кораблей все было в порядке, то в случае с погруженной подводной лодкой повторилась история с «Гагарой». Получения четкого контакта с подводной целью от аппаратуры добиться так и не удалось.

На Бе-12 установили 42 официально зарегистрированных международных рекорда. В документах FAI машина была заявлена как М-12.

Первые два Бе-12 поступили в 33-й Учебный центр авиации ВМФ в Николаеве весной 1964 г., где развернулось переучивание летно-технического состава на новую машину (летали амфибии с грунтового аэродрома 555-го противолодочного смешанного авиаполка в Очакове).

Мировые рекорды, установленные на самолете-амфибии Бе-12 (М-12)

№	Вид рекорда	Показатель	Принадлежность
1	Высота с грузом 1000 кг	11 366 м	М.И. Михайлов 23.10.64 г.
2	Высота с грузом 2000 кг	11 366 м	М.И. Михайлов 23.10.64 г.
3	Высота с грузом 5000 кг	10 685 м	М.И. Михайлов 24.10.64 г.
4	Высота	12 185 м	М.И. Михайлов 27.10.64 г.
5	Скорость на базе 100 км	596,514 км/ч	М.И. Михайлов 27.10.64 г.
6	Высота с грузом 10 000 кг	9352 м	М.И. Михайлов 27.10.64 г.
7	Наибольшая коммерческая нагрузка, поднимаемая на высоту 2000 м	10 000 кг	М.И. Михайлов 27.10.64 г.
8	Скорость на базе 500 км	552,279 км/ч	А. Сушко 24.04.68 г.
9	Скорость на базе 500 км	565,347 км/ч	Е. Никитин 25.04.68 г.
10	Скорость на базе 1000 км	544,693 км/ч	А. Сушко 09.10.68 г.
11	Скорость на базе 1000 км	551,871 км/ч	Е. Никитин 12.10.68 г.
12	Скорость на базе 1000 км, с грузом 1000 кг	536,074 км/ч	А. Захаров 21.0470 г.
13	Скорость на базе 1000 км, с грузом 2000 кг	530,564 км/ч	А. Смирнов 08.07.70 г.
14	Скорость на базе 1000 км, с грузом 2000 кг	535,288 км/ч	П. Якушин 08.07.70 г.
15	Скорость на базе 1000 км, с грузом 5000 кг	528,999 км/ч	Е. Никитин 09.07.70 г.
16	Скорость на базе 1000 км, с грузом 1000 кг	526,011 км/ч	А. Сушко 21.02.72 г.
17	Скорость на базе 2000 км	555,983 км/ч	А. Захаров 30.10.72 г.

18	Скорость на базе 2000 км, с грузом 1000 кг	555,983 км/ч	А. Захаров 30.10.72 г.
19	Скорость на базе 2000 км, с грузом 1000 кг	556,789 км/ч	П. Якушин 31.10.72 г.
20	Скорость на базе 2000 км, с грузом 2000 кг	556,789 км/ч	П. Якушин 31.10.72 г.
21	Скорость на базе 2000 км	556,789 км/ч	П. Якушин 31.10.72 г.
22	Дальность по замкнутому маршруту	2562,897 км	В. Святошнюк 25.10.73 г.
23	Скорость на базе 2000 км, с грузом 2000 кг	548,542 км/ч	В. Авершин 28.10.73 г.
24	Скорость на базе 2000 км, с грузом 5000 кг	479,470 км/ч	Е. Никитин 29.10.73 г.
25	Скорость на базе 2000 км, с грузом 5000 кг	488,722 км/ч	А. Сушко 29.10.73 г.
26	Дальность по замкнутому маршруту	2581,62 км	В. Ефимов 20.11.73 г.
27	Время набора высоты 3000 м с грузом 5000 кг	5 мин 9,8 с	В. Белов 05.11.74 г.
28	Время набора высоты 6000 м с грузом 5000 кг	12 мин 24,6 с	В. Авершин 05.11.74 г.
29	Время набора высоты 3000 м с грузом 5000 кг	5 мин 6,2 с	А. Захаров 14.11.74 г.
30	Время набора высоты 6000 м с грузом 5000 кг	11 мин 57,4 с	Е. Никитин 14.11.74 г.
31	Время набора высоты 9000 м с грузом 5000 кг	22 мин 9,8 с	В. Авершин 23.04.75 г.
32	Высота	8223 м	В. Авершин 28.04.75 г.
33	Высота	8289 м	В. Ефимов 28.04.75 г.

34	Время набора высоты 9000 м с грузом 5000 кг	27 мин 3,4 с	В. Ефимов 29.04.75 г.
35	Скорость на базе 100 км	596,514 км/ч	В. Святошнюк 19.04.76 г.
36	Высота с грузом 5000 кг	9368 м	В. Святошнюк 03.05.76 г.
37	Скорость на базе 1000 км, с грузом 5000 кг	526,606 км/ч	А. Захаров 09.07.76 г.
38	Высота	9159 м	Э. Колков 02.11.77 г.
39	Высота с грузом 1000 кг	9043 м	Н. Шкурко 02.11.77 г.
40	Время набора высоты 6000 м	11 мин 21 с	В. Ефимов 15.07.81 г.
41	Время набора высоты 9000 м	25 мин 32 с	Шлыков 21.07.81 г.
42	Высота	9970 м	Тарубаров 12.08.81 г.

Первыми в июле-августе 1965 г. Бе-12 получил 318-й оплап дц Черноморского флота (полностью переучивание закончилось в апреле 1968 г.). В 1967 г. самолет освоили летчики отдельной противолодочной эскадрильи авиации ТОФ, а в 1968 г. 403-го отдельного противолодочного полка авиации СФ. В марте 1970 г. последней в Авиации ВМФ переучилась на Бе-12 17-я отдельная противолодочная авиационная эскадрилья дальнего действия Балтийского флота.

С началом массового переучивания начались проблемы с РЛС «Инициатива». У нее рвались волноводы, в результате чего станция большую часть времени была «не в строю». Разработчики «Инициативы» весьма упорно и энергично перекладывали всю ответственность на ОКБ-49, считая, что корень всех зол кроется в конструкции самолета. Для принятия окончательного решения все заинтересованные лица собрались на базе в 555-го оплап в Очакове.

Для радиоинженеров полеты Бе-12 с грунта, а не с обычной бетонной полосы оказались настоящим потрясением. На вопрос: «Почему это летчики так грубо садятся?» — присутствующие офицеры ответили, что садятся вполне нормально, а если и есть какие-то огрехи, так, во-первых, полоса грунтовая, а во-вторых, люди переучиваются. После этого претензии к конструкции планера сняли, а «Инициативу» общими усилиями довели «до ума», усилив раму и усовершенствовав ее амортизацию.

Влетает самолета-амфибии Бе-12

Новый самолет неоднократно демонстрировался на различных парадах и выставках. 9 июля 1967 г. на юбилейном воздушном празднике в Домодедово, посвященном 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции была показана тройка самолетов-амфибий Бе-12. Ведущим группы был полковник Б.В. Жидецкий.

На одном из парадов произошел случай, чудом не повлекший трагических последствий. Над Тушино в день ВМФ над правительственной трибуной пролетали 12 самолетов-амфибий Бе-12 (четыре тройки). В этот момент один из самолетов третьей тройки столкнулся с птицей, разбившей лобовое стекло. Ранив летчиков, останки несчастного пернатого задели тумблеры панели центрального пульта управления. Летчики, придя в себя, сумели восстановить положение тумблеров и удержаться в строю. Только заходя на посадку, они попросили разрешения выйти из строя и сесть отдельно…

Из событий последних лет следует отметить участие пары Бе-12 из североморского 403-го оплап в главном военно-морском параде в честь 300-летия Российского флота, состоявшемся в Санкт-Петербурге 28 июля 1996 г.

Разумеется, главной задачей новой противолодочной машины были не парады. Приказом главнокомандующего ВМФ в 1965 г. было введено Положение о боевой службе (БС) в составе своих флотов. Задачи БС решались в двух основных формах. Экипажи могли находиться на аэродроме в высокой степени готовности к вылету для ведения «поиска по вызову» либо вести поиск

самостоятельно или совместно с разнородными силами флота.

В первые годы поиск ПЛ производился преимущественно с помощью РЛС или магнитометра, поскольку довольно дорогих РГБ не хватало. В применении магнитометра в зависимости от театра военных действий существовали свои тонкости. Если на больших глубинах Тихого океана или Баренцева моря АПМ был достаточно полезным инструментом, то в мелководной Балтике, за две мировые войны замусоренной различным железом, прибор срабатывал часто, но без толку. Помимо этого, основным объектом поиска на Балтийском море были западногерманские подводные лодки проектов 205 и 206, имевшие небольшое водоизмещение и корпуса, изготовленные из маломагнитной стали. Немцы так умело размагничивали свои субмарины, что часто магнитометры их игнорировали вовсе. Экипажи 49-й оплаэ БФ в поиске больше полагались на РЛС, РГБ или на свои собственные глаза.

Основным источником информации о подводной обстановке оставались пассивные ненаправленные радиогидроакустические буи (на Бе-12Н для уточнения положения ПЛ и элементов ее движения использовались пассивные направленные РГБ-2). По их данным экипаж применял по субмарине свое основное оружие — самонаводящуюся противолодочную торпеду АТ-1.

450-миллиметровая авиационная противолодочная торпеда АТ-1 была принята на вооружение в 1962 г. Ее комбинированная (активно-пассивная) акустическая система наведения наводила торпеду в двух плоскостях. АТ-1 предназначалась для поражения подводных лодок, идущих на скоростях до 25 узлов в диапазоне глубин от 60 до 200 м (для самолетного варианта). Масса торпеды достигала 580 кг, масса взрывчатого вещества — 70 кг, длина — 4000 мм. Силовая установка торпеды, включающая электродвигатель и серебряно-цинковые аккумуляторы, обеспечивала скорость хода до 28 узлов и дальность хода до 5000 м.

Торпеда АТ-1 сбрасывалась с высот 400—2000 м, снижалась на парашютной системе (с двумя куполами — стабилизирующим и тормозным) и после приводнения, выйдя на заданную глубину, начинала левую поисковую циркуляцию радиусом 60–70 м, а после обнаружения подводной лодки наводилась на нее. При прохождении торпеды в 5–6 м от цели срабатывал неконтактный взрыватель, а при прямом попадании — ударный контактный.

В случае потери цели начинался повторный поиск. Если подводная лодка оставалась необнаруженной в течение 9 минут, торпеда самоликвидировалась. Первое торпедометание с использованием АТ-1 с Бе-12 было выполнено 14 мая 1966 г.

экипажем 318-го оплап.

В процессе боевой подготовки экипажи отрабатывали выполнение минных постановок и применение самого простого и надежного противолодочного оружия — глубинных бомб. Глубинная бомба ПЛАБ-250-120 с ударным и гидроакустическим неконтактным взрывателями содержала 61 кг ВВ и могла, при удачном сбросе, поразить лодку в радиусе 10 м от точки падения. Но основную ставку в случае реальной войны делали все-таки на применение ядерных глубинных бомб СК-1 «Скальп».

Масса этого «специзделия» составляла 1600 кг, радиус поражения при подводном взрыве — до 800 м. На носитель Бе-12СК с термостатированным грузоотсеком можно было подвесить одну такую бомбу и до 10 РГБ на наружные держатели для уточнения полученного контакта. Применить ядерный боеприпас можно было, только получив соответствующие команды из Москвы. Сами «изделия» находились на базах хранения, но тренировки по их подвеске проводились в частях регулярно не менее одного раза в месяц.

Вначале поисковые операции экипажи Бе-12 проводили на удалении в 200–300 км от своего побережья. Политические коллизии «холодной войны» привели к тому, что в марте 1968 г. было подписано соглашение между СССР и Арабской Республикой Египет о временном базировании на ее территории группы из шести самолетов-разведчиков Северного флота Ту-16Р (командир группы — подполковник В.А. Моряков).

Эта группа получила название 90-й отдельной дальнеразведывательной эскадрильи особого назначения. Вскоре к Ту-16Р присоединились два самолета радиотехнической разведки Ан-12РР, а 19 августа 1968 г. — три Бе-12 из состава черноморского 318-го оплап дц (командир группы — подполковник В.И. Элян).

Самолеты с опознавательными знаками АРЕ перегонялись на аэродром Каир-Западный через Венгрию и Югославию. Впоследствии их перебазировали поближе к береговой черте на аэродром Мерса-Матрух. Прибывшие экипажи уже через неделю приступили к полетам на новом месте базирования, правда, из-за непривычной жары летать старались в основном в утренние часы.

Через два месяца, проведя ряд учений, Бе-12 совместно с противолодочным крейсером «Москва», БПК «Решительный» и «Отважный» участвовали в первой поисковой операции в Средиземном море.

В марте — апреле 1970 г. группа участвовала в самых крупных в истории ВМФ СССР маневрах «Океан», проходивших в акваториях практически всех морей и океанов. Летающие лодки

приняли участие в крупной поисковой операции в Средиземном море, в которой участвовали противолодочные крейсеры «Москва» и «Ленинград» (на них базировались 28 корабельных вертолетов Ка-25ПЛ), 20 надводных кораблей и 10 ПЛ. Бе-12 произвели 10 самолето-вылетов с аэродрома Мерса-Матрух, выставили 360 буев. За обнаруженной на одном из барьеров подводной лодкой слежение продолжалось 12 мин, после чего контакт передали корабельным вертолетам. В июне 1971 г. Бе-12 в Египте сменили самолеты Ил-38.

Первых обнаружений ПЛ на ТОФ экипажи Бе-12 добились в 1968 г. в Японском море, на БФ — в 1973 г. визуально, на СФ сразу по прибытии самолетов на флот — в 1968 г. По мере накопления опыта увеличивались масштабы работы. Одна из операций прошла 18–23 августа 1974 г. в Баренцевом море. Она началась с постановки полей радиогидроакустических буев в заданном районе. Одному из экипажей удалось установить контакт с неопознанной подводной лодкой и передать его корабельной поисково-ударной группе, которая его сразу же потеряла.

Летчики, выставив перехватывающий барьер из буев, восстановили контакт и еще дважды пытались передать его надводным кораблям, но безуспешно. Позже в район прибыли самолеты Ил-38 и Ту-142. В итоге самое длительное в истории противолодочной авиации слежение продолжалось 59 ч 15 мин, из них самолетами и вертолетами — 58 ч. Было израсходовано 1682 буя, установлено 90 контактов.

Надо отметить, что кроме авиации флота амфибии с 1971 по 1983 г. эксплуатировались и в ВВС — в 163-м учебном авиационном полку (уап), а затем в составе эскадрильи — в 130-м уап Ворошиловградского высшего военного авиационного училища штурманов. На них обучались курсанты по профилю ПЛО.

Общий налет авиации ВМФ на боевой службе по поиску ПЛ с 1965 по 1981 г. составил 81 124 ч, из которых 37 205 ч пришлось на долю Бе-12. Пик активности применения Бе-12 на боевой службе пришелся на 1989–1990 гг. В 1989 г. экипажи Бе-12 обнаружили 29 иностранных подводных лодок. После распада СССР количество вылетов на боевую службу резко сократилось. Одновременно начался вывод самолетов этого типа в резерв.

В 1992 г. приказом ГК ОВС СНГ № 144 Бе-12 был снят с вооружения, хотя машины в частях продолжали эксплуатироваться до выработки ресурса. На этот момент Бе-12 использовали в следующих частях и подразделениях авиации ВМФ: в 555-м инструкторско-исследовательском

противолодочном авиационном полку и 316-й отдельной противолодочной эскадрилье 33-го Центра боевого применения (аэродромы Очаков и Кульбакино), в 403-м оплап авиации КСФ (аэродром Североморск-2), в 318-м оплап дц авиации КЧФ (аэродром Донузлав в Крыму), в 49-й оплаэ авиации ДКБФ (аэродром Коса под Балтийском), в 289-м оплап авиации КТОФ (аэродром Николаевка в Приморье), в 317-м отдельном смешанном авиационном полку авиации КТОФ (аэродром Елизово под Петро-павловском-Камчатским).

Летный состав в целом положительно оценивал самолет-амфибию, нарекания вызывал высокий уровень шума и вибраций в кабине, а также недостаточный обзор. Для технического состава наземное обслуживание машины не представляло серьезных трудностей, тем более что доступ ко многим агрегатам и блокам, располагавшимся открыто на этажерках по бортам лодки, был свободным. Отмечалась и фирменная «бериевская» прочность планера Бе-12.

В подтверждение можно привести случай, имевший место в 49-й оплаэ. После продолжительного периода полетов с воды летчики привычно посадили свой Бе-12… на бетонную ВПП с убранным шасси! В результате такой посадки самолет стесал первый редан, но был восстановлен в технико-эксплуатационной части эскадрильи и продолжал успешно летать.

Амфибии весьма интенсивно эксплуатировались на всех флотах. Эта замечательная машина стала настоящей «рабочей лошадкой» морской авиации. Только за пятнадцать лет (с 1974 по 1988 г.) Бе-12 налетали более 182 тыс. ч, поэтому, естественно, не обошлось и без летных происшествий различной тяжести.

Первый самолет в строевой части был потерян в ночь на 26 сентября 1969 г. на ТОФ. Бе-12, базировавшийся на Елизово, выполняя в сложных метеоусловиях выход на бомбардировочный полигон на высоте 2100 м, из-за халатности руководителя полетов врезался в склон вулкана Авачинская сопка (высота 2750 м). Экипаж погиб.

Ночью 1 октября 1970 г. при взлете в Донузлаве (Крым) разбился Бе-12 318-го оплап ЧФ (серийный № 6600503, бортовой № 61). Экипаж под командованием капитана В.Ф. Жильцова погиб. По официальной версии, причиной стало столкновение со стаей птиц.

3 июня 1971 г. на полевом аэродроме Леонидово командир отряда 289-го оплап ТОФ майор А.И. Жиляков при рулении в спешке не включил систему торможения и не проверил работоспособность управления хвостовым колесом. В результате амфибия развернулась на 180° и столкнулась с рядом стоящим

самолетом. Обе машины (серийные номера 9601401 и 0601903) сгорели, экипаж рулившего Бе-12 получил ожоги, а штурман скончался в госпитале.

20 июля 1972 г. потерпел катастрофу Бе-12 (серийный № 7600803, бортовой № 29) командира 318-го оплап ЧФ подполковника Ф.И. Пономаренко. Днем в простых метеоусловиях при штилевом море, выполнив задание по поиску ПЛ, командир решил выполнить тренировочную посадку и взлет в море. После плавного приводнения при скорости 160 км/час самолет носовой частью столкнулся с посторонним плавающим предметом и получил пробоину. Под напором поступающей воды передняя кабина разрушилась, самолет перевернулся.

Три члена экипажа погибли, лишь майор В.Н. Чуприн, находившийся в кормовой кабине на месте радиста, остался невредим и был подобран с воды кораблями. В районе происшествия нашли дубовую колоду для разделки мяса, окованную железными обручами, которая плавала в полузатопленном положении. Ее и сочли причиной катастрофы.

Еще одна катастрофа произошла 9 августа 1974 г. В ходе учений флота экипаж Бе-12 командира эскадрильи 318-го оплап ЧФ майора В.К. Денисова выполнял поиск подводной лодки ночью на высоте 300 м. В районе поиска находились еще две амфибии. В 4 часа 50 минут Денисов доложил об обнаружении ПЛ. По требованию командного пункта в 4 часа 54 минуты экипаж подтвердил координаты лодки и начал выполнение левого разворота, а в 4 часа 55 минут с Бе-12, которым командовал летчик Строкин, с высоты 600 м обнаружили горящий на воде самолет в 4 км от ПЛ, который быстро затонул.

Из воды удалось поднять только труп правого летчика лейтенанта Летягина, два парашюта, подкрыльевой поплавок, законцовку крыла и другие мелкие детали. Наиболее вероятной причиной катастрофы посчитали отказ левого двигателя, который подлежал проверке представителями промышленности по рекламационному акту.

4 сентября 1975 г. разбился Бе-12 163-го уап Ворошиловградского ВВАУШ (аэродром Бердянск, командир — майор В.М. Марчишин). После взлета в наборе высоты экипаж обнаружил, что левый элерон заклинен. Самолет вошел в правый крен, вывести из которого его, несмотря на все прилагаемые усилия, не удавалось. Выхода из такой ситуации не было, и командир приказал покинуть машину. Все члены экипажа, в том числе курсант-выпускник, оставили самолет и благополучно приземлились. Бе-12 под углом тангажа 20° с правым креном столкнулся с землей, взорвался и сгорел, но левая плоскость

прекрасно сохранилась, что позволило сразу определить причину отказа управления. Он произошел из-за заклинивания левого элерона технологическим вкладышем балансира. Из-за нарушения технологии монтажа вкладыш выпал в результате отворачивания самоконтрящейся гайки болта крепления.

14 июня 1982 г. Бе-12 (серийный № 7600805, бортовой № 32) 130-го уап (аэродром Жданов, командир — капитан А.М. Ачкасов) выполнял учебный полет с боевым применением на полигоне Багерово в Крыму. При возвращении на аэродром разрушилась прокладка фланцевого соединения магистрали отбора воздуха правого двигателя, и в средней части крыла повысилась температура, из-за чего сработала сигнализация «Пожар» и разрядилась первая очередь огнетушителей.

В результате ошибочных действий экипажа были отключены оба двигателя и самолет грубо приводнился в районе Обиточной косы, разрушился на три части и затонул. В катастрофе погибли правый летчик старший лейтенант Поздеев и штурман курсант Мищенко.

Последний Бе-12 (серийный № 8601202, бортовой № 16) был потерян в аварии 17 июня 1987 г. В тот день экипаж командира эскадрильи подполковника Ш.И. Валеева из 318-го оплап ЧФ выполнял учебно-боевую задачу. При посадке на гидроаэродром Донузлав самолет на пробеге перевернулся через правую плоскость и затонул. Официальной причиной летного происшествия стало грубое нарушение инструкции по пилотированию. Грубая посадка на повышенной скорости привела к разрушению днища лодки. Самолет подняли из воды, но ремонту он не подлежал и был списан. Экипаж не пострадал.

Таким образом, в период с 1964 по 1992 г. было потеряно всего девять машин из 143 построенных.

Для сравнения — из 21 японской летающей лодки PS-1 за период с 1972 по 1989 г. в авариях и катастрофах погибли шесть самолетов.

Распад СССР и растаскивание некогда единых Вооруженных Сил не обошли стороной и Бе-12. В Азербайджане остались четыре Бе-12ПС (№№ 3602905, 0601905, 2602503, 2602603), базировавшихся на аэродроме Кала. Украине достались три Бе-12 из состава 316-й оплаэ 33-го Центра боевого применения на аэродроме Кульбакино под Николаевом.

В процессе раздела Черноморского флота Украине были переданы еще 10 Бе-12 и один Бе-12ПС из состава расформированного в октябре 1995 г. 318-го оплап в Донузлаве (в том числе Бе-12 №№ 6600405, 6600604, 6600605, 7600703, 7600801, 7600904, 8601204, 9601502, 9601604, 0602004, 1602103,

Бе-12Н № 0602101, Бе-12ПС № 3602801). Впоследствии Украине же достался один из «азербайджанских» Бе-12ПС (№ 2602603).

В российском ВМФ число Бе-12 также неуклонно сокращалось, и выполнение их задач приняли на себя тоже не очень новые Ил-38. Если в 1993 г. в морской авиации числилось 55 «Чаек», то в 1996 г. немногим более 40, и еще 22 находились в резерве. После развала Союза Бе-12 некоторое время входили в состав 240-го отдельного смешанного авиационного полка, вновь созданного учебного центра авиации ВМФ.

В наступившем XXI веке «Чайки», несмотря на свой возраст, до сих пор еще остаются в боевом строю в составе Отдельной морской бригады авиации (аэродром Саки) ВМС Украины и авиации российского Черноморского флота. Экипажи российских Бе-12, входящих в противолодочную эскадрилью 318-го осап ВВС КЧФ (аэродром Кача), осваивают как новые средства поиска лодок, так и новые тактические приемы применения оружия.

Одна «Чайка» находится в экспозиции музея ВВС России в Монино. Это Бе-12 № 4600302 из состава 555-го противолодочного смешанного авиационного полка, перелетевший на вечную стоянку в музей 5 июля 1974 г. Еще одна амфибия входит в коллекцию авиационной техники музея ВВС Северного флота в Сафоново. Два Бе-12 находятся в украинских авиационных музеях — в Государственном музее авиации в Киеве и в Луганске.

Изначально в ОКБ Г.М. Бериева предусматривалось создание на базе Бе-12 специализированного самолета для проведения поисково-спасательных операций в открытом море. Работа над такой модификацией началась в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР № 28-110 от 2 марта 1962 г. по тактико-техническим требованиям, утвержденным еще 22.12.1960 г., т. е. в период работы над поисково-спасательной летающей лодкой Бе-6СС. Новый самолет-спасатель, получивший обозначение Бе-12 (ПС) или изделие «2Е», предназначался для поиска экипажей самолетов и кораблей, потерпевших аварию в открытом море как днем, так и ночью в простых и сложных метеоусловиях.

Опытный поисково-спасательный самолет-амфибия Бе-14

В 1965 г. он был построен опытным производством ОКБ при помощи авиационного завода № 86 имени Георгия Димитрова и получил обозначение Бе-14. Практически все внутренние отсеки фюзеляжа этой машины были приспособлены для размещения потерпевших бедствие людей и оказания им первой медицинской помощи. Самолет был способен принять и эвакуировать до 15 человек, а в перегрузочном варианте — до 29, для чего в бортах лодки имелись спасательные люки.

Машину оснастили дополнительными сбрасываемыми надувными плотами, спасательными кругами, канатами с поплавками, запасом медикаментов и другим спасательным и медицинским оборудованием. Все это потребовало основательной перекомпоновки лодки гидросамолета.

Вместо грузового отсека были оборудованы места для размещения спасенных, при этом днищевой и палубный люки отсека ликвидировались. Рабочее место радиста и его блистер сдвинули на несколько шпангоутов вперед, ВСУ переместили назад. Контейнер с надувной спасательной лодкой перенесли с правого борта на палубу. Люки для приема людей с воды находились теперь как с правого, так и с левого борта. В состав радиоэлектронного оборудования вошли радиоприемное устройство маяков-ответчиков РПМ-С, сопряженное с бортовой РЛС, УКВ радиокомпас АРК-У2 и УКВ радиостанция РСИУ-5В.

Экипаж увеличился на двух человек — бортврача и борттехника. Для лучших условий работы экипажа ночью при посадке в районе бедствия в кабинах было применено освещение

пультов и шкал приборов красным светом, а для поиска пострадавших на плаву установлен выдвижной прожектор.

Бе-14 успешно прошел испытания, но в серийное производство не передавался по причине недостаточных финансовых возможностей заказчика. Единственную построенную машину некоторое время эксплуатировали в 49-й оплаэ авиации ДКБФ.

Несмотря на то, что Бе-14 серийно не строился, полностью отказаться от поисково-спасательных самолетов военные не могли. По их требованию в ОКБ на базе серийного самолета Бе-12 был разработан самолет-спасатель с более скромными возможностями, чем у Бе-14 (в частности, отказались от работы ночью).

Первый самолет в варианте «ЗЕ» переоборудовали в ОКБ из серийного Бе-12 (№ 2602503) путем снятия вооружения и спецоборудования, размещения необходимого санитарно-спасательного и медицинского оборудования, небольшой надувной лодки с мотором, специального механизированного трапа для приема пострадавших через люк в правом борту лодки и других спасательных средств для подбора пострадавших с воды и оказания им первой медицинской помощи. Бе-12ПС мог принять на борт до 13 человек, на самолет можно было подвесить до восьми сбрасываемых аварийных контейнеров КАС-90. Самолет в июле 1972 г. прошел заводские испытания, ведущим летчиком-испытателем был Е.А. Лахмостов.

Бе-12ПС строился на заводе в Таганроге небольшой серией. Первый серийный Бе-12ПС (№ 3602901) сдали 20 апреля 1972 г., а последний самолет (№ 3603002) покинул сборочный цех 25 ноября 1973 г.

Всего было построено 10 серийных машин, еще два самолета (№ 92602503 и № 2602603) переоборудовали на опытном заводе ОКБ. Две летающие лодки (№ 0601905 и № 3602801) переоборудовались в спасатели прямо в строевых частях с помощью присланных из Таганрога специальных ремкомплектов для доработок.

Хотя, как сказано выше, Бе-12ПС изначально не мог использоваться ночью, в конце 1972 г. проводились специальные испытания для оценки возможности выполнения спасательных операций с посадкой в открытом море в темное время суток. Всего с 5 октября по 14 декабря 1972 г. экипаж летчика-испытателя Н.И. Андриевского выполнил в 13 полетах на Бе-12ПС 29 ночных взлетов и посадок на воду. Самолет для этих испытаний специально дооборудовался. Были установлены носовые фары ПРФ-4, радиовысотомер РВ-УМ заменили на РВ-3М,

использовали ориентирные морские бомбы ОМАБ-8Н и осветительные бомбы САБ-100-90. Испытания показали, что посадка на Бе-12ПС в открытом море ночью возможна, правда с рядом ограничений.

Бе-12ПС входят в состав отдельного смешанного авиационного полка российского КЧФ на аэродроме Кача. Служат самолеты и в Отдельной морской бригаде авиации ВМС Украины.

Украинские самолеты эксплуатируются довольно интенсивно, и командование ВМСУ стремится повысить возможности Бе-12ПС как самолета-спасателя.

Специалистами Государственного авиационного научно-испытательного центра Вооруженных Сил Украины (г. Феодосия) был проведен ряд работ по этому направлению. В отсеке для пострадавших размещался специальный лоток, с помощью которого борттехник по команде штурмана сбрасывал две спасательные лодки ЛАС-5М-3 или один спасательный плот ПСН-6А. Парашютисты-спасатели при этом покидали самолет через дверь радиста. Обычно на борт самолета принимается 6 спасательных лодок и плотов и 2–3 парашютиста-спасателя.

Испытания Бе-12ПС в таком варианте проводились в августе 1997 г. По их результатам было выпущено «Дополнение к инструкции по летной эксплуатации самолета Бе-12ПС».

Самолеты с серийными номерами 3602803-3602805, 3602901-3602905, 3603001, 3603002 построены Таганрогским авиационным заводом № 86 имени Георгия Димитрова.

Самолеты Бе-12 (ПЛО) с серийными номерами 2602503, 2602603 переоборудованы опытным производством ОКБ.

Самолеты Бе-12 (ПЛО) с серийными номерами 0601905, 3602801 переоборудованы в поисково-спасательные в строевых частях.

Впервые возможность использования Бе-12 в гражданской авиации рассматривалась в 60-х гг. В 1963 г. на базе Бе-12 был разработан проект амфибии Бе-18, которая могла использоваться в различных вариантах: пассажирском, в варианте ледового разведчика, транспортном, рыбопромыслового разведчика и аэрофотосъемщика. В пассажирском варианте к двум маршевым двигателям АИ-20Д добавлялись стартовые ТРД РД-36-35. Но тогда МГА не проявило к этому предложению никакого интереса, и проект остался на бумаге.

В начале 90-х гг. ТАНТК им. Г.М. Бериева удалось получить от авиации ВМФ несколько отслуживших свое, но имевших большой остаток ресурса, самолетов-амфибий Бе-12, один из которых (№ 9601404, бортовой номер — «желтый» 40) доработали в «водяной бомбардировщик» Бе-12П (изделие «ЕП»).

Переоборудование заключалось в демонтаже специального оборудования (РЛС «Инициатива» осталась) и установке в носовой части и грузовом отсеке баков для воды общей емкостью 6 м^3, систем дренажа водяных баков, забора воды из водоемов и сброса ее, заправки водой на аэродроме и аппаратуры, позволяющей эксплуатировать самолет на авиалиниях внутри страны. При глиссировании по водной поверхности Бе-12П заполнял свои баки водой за 25–30 секунд и был способен эффективно тушить пожары на удалении до 60–70 км от водоема. Основные ЛТХ самолета практически не изменились. Бе-12П мог эксплуатироваться с сухопутных аэродромов Н класса и водных акваторий при волнении до 3 баллов. Впоследствии в Бе-12П были переоборудованы еще три «уволенные в запас» амфибии (серийные №№ 8601004, 0601704, 2602505), получивших позже гражданскую регистрацию RA-00041, RA-00049, RA-00073. Причем система специального противопожарного оборудования Бе-12П RA-00041 несколько отличалась от систем бортов RA-00049 и RA-00073. Финансирование работ по их модификации обеспечили администрация Иркутской области и Федеральная служба лесного хозяйства России, по заданию которой они и дорабатывались.

Первый полет Бе-12П (№ 9601404) совершил 27 апреля 1992 г. с заводского аэродрома в Таганроге (командир экипажа — летчик-испытатель К.В. Бабич), а первое практическое применение самолета по тушению пожаров состоялось в июле 1992 г. у станицы Мигулинской (Ростовская область). С 1993 г. самолеты-амфибии, проходя эксплуатационные испытания, используются на тушении лесных пожаров в различных регионах России.

В 1993 г. два самолета Бе-12П тушили лесные пожары в Иркутской области, а также вылетали на помощь в борьбе с тундровыми пожарами на Чукотке и пожарами на склонах горы Ай-Петри в районе Ялты. В 1994 г. два самолета боролись с пожарами в Иркутской области и один — в районе г. Геленджика. Некоторое время Бе-12П работал в Ростовской области на пожарах в Вешенском районе. Не менее напряженным был рабочий график «водяных бомбардировщиков» и в 1995–1998 гг.

Всего за период эксплуатации самолеты Бе-12П работали на тушении пожаров в Иркутской, Ростовской областях, Краснодарском, Ставропольском, Хабаровском краях, республике Саха (Якутия), на Сахалине и Чукотке, а также в Крыму в районе Ялты.

Заборы воды для тушения пожаров производились с озер Байкал и Красное (Чукотка), с рек Лена, Амур, Витим, Зея, Дон, с

водохранилищ Братского, Усть-Илимского, Иркутского, Цимлянского, Красноярского, с акваторий Черного и Охотского морей.

Сброс воды самолетом-амфибией Бе-12П

В 1993, 1996, 1997, 1998, 2001, 2003 гг. на тушении пожаров работали два самолета Бе-12П. В 1994, 1995, 1999, 2000, 2002 гг. — три самолета.

За семь лет эти самолеты полностью потушили более 140 лесных пожаров и свыше 350 локализовали. Всего за эти годы на пожары было произведено 2798 сбросов воды, общей массой 17 188 тонн. Рекордная производительность, достигнутая на Бе-12П, — 132 тонны воды, сброшенной на пожары за один вылет с аэродрома базирования. В 1997 году один самолет за два с половиной месяца работы выполнил 242 сброса воды, массой 1452 тонны. За все время тушения пожаров было только одно происшествие с первым Бе-12П (№ 9601404), который 14 июля 1992 г. из-за попадания постороннего предмета в двигатель при заборе воды из Дона у станицы Вешенская выскочил на берег. Экипаж в составе командира К.В. Бабича, второго пилота Г.Г. Калюжного, штурмана А.В. Бочарова и бортрадиста Е.В. Мазурова при этом не пострадал. Впоследствии самолет эвакуировали с места аварии в Таганрог на внешней подвеске вертолета Ми-26, а затем списали.

Бе-12П (RA-00073) впервые публично продемонстрировали во

время проведения Мосаэрошоу на аэродроме ЛИИ в г. Жуковском в сентябре 1993 г. В полете его показал экипаж во главе с летчиком-испытателем К.В. Бабичем. Противопожарную амфибию можно было увидеть и на очередном Мосаэрошоу, состоявшемся в августе 1995 г.

По результатам эксплуатационных испытаний на самолетах выполнили ряд конструктивных доработок. В частности, установили новое переговорное устройство СПГС-1 вместо СПУ-7, усилили конструкции водозаборного устройства и трубопроводов, доработали систему уборки-выпуска закрылков, установили два зеркала заднего вида для визуального контроля летчиками дренажной струи при заполнении баков (на RA-00041).

Самолетам не так часто дают собственные названия, но два Бе-12П несут придуманные своими экипажами «боевые имена», написанные в носовой части. Борт RA-00041 стал «Стойким», а RA-00073 — «Угрюмым». В 2008 г. Бе-12П (RA-00041) был передан Таганрогскому музею авиационной техники.

На самолетах Бе-12П отрабатывается конструкция специальной системы пожаротушения, методика тушения лесных пожаров одним и группой самолетов при различном рельефе местности, плотности и составе лесных массивов, осваиваются различные водоемы для забора воды, взаимодействие со службами Авиалесоохраны и наземными средствами при тушении различных пожаров. Опытная эксплуатация модифицированных самолетов-амфибий Бе-12 продемонстрировала уникальные возможности гидроавиации, позволила накопить ценный опыт ее практического применения, выявила конструктивные достоинства и недостатки самолета, а также дала возможность отработать программы подготовки летного состава. Эти работы велись в интересах самолета-амфибии Бе-200. Полученный опыт используется и при проектировании перспективных самолетов-амфибий.

При создании нового многоцелевого самолета-амфибии Бе-200, базовый вариант которого предназначен для тушения лесных пожаров, на ТАНТК им. Г.М. Бериева решался целый комплекс конструктивных проблем. В частности, испытания крупногабаритных динамически подобных моделей гидросамолетов, натурных гидросамолетов и самолетов-амфибий показали, что наибольшие нагрузки на днище лодок, угловые колебания по тангажу, вертикальные перемещения центра масс и вертикальные перегрузки в центре масс возникают на режиме глиссирования по водной поверхности в диапазоне скоростей 0,6–0,85 скорости взлета. Обеспечив же набор воды на скоростях движения 0,9–0,95 скорости взлета, самолет-амфибия не попадает

в зону наибольших нагрузок. Это уменьшает расход топлива, сохраняет ресурс двигателя и конструкции. Кроме того, сокращается время набора воды.

Эти доводы способствовали принятию решения о разработке для Бе-200 специальной системы пожарного оборудования, способной набирать в емкости воду на скоростях глиссирования самолетов-амфибий в диапазоне 0,9–0,95 от скорости взлета.

Такая система была создана, а ее испытание было проведено на еще одном варианте Бе-12 — самолете Бе-12П-200. Он создавался как летающая лаборатория самолета-амфибии Бе-200 и как модификация Бе-12 для выполнения задач пожаротушения.

Работы по переделке серийного самолета Бе-12 (заводской № 8601301, бортовой номер 46, затем регистрационный номер RA-00046) проводились силами ТАНТК в период с августа 1994 г. по июнь 1996 г. С машины сняли все специальное противолодочное оборудование, в том числе РЛС «Инициатива-2Б», прицельно-вычислительное устройство «Сирень-2», магнитометр АПМ-60, приемное устройство СПАРУ-55, приемоиндикатор ПП-1, станцию предупреждения СПО-Ю, заменили часть радиооборудования.

Самолет-амфибия, летающая лаборатория Бе-12П-200

Как летающую лабораторию самолет оснастили специальной системой пожарного оборудования, которая не имеет принципиальных отличий от системы самолета-амфибии Бе-200. На Бе-12П-200 были установлены две емкости общим объемом 6,0 м^3, каждая из которых разделена на две равные части, имеет створки для сброса воды и дренажные каналы, выходящие, соответственно, на правый и левый борта лодки. Набор воды в емкости системы пожарного оборудования самолет-амфибия может производить на акватории морей, озер и рек на скоростях глиссирования, близких к взлетным (0,9–0,97 от скорости взлета). Также предусмотрена возможность заправки емкостей пожарного оборудования от наземных источников, в условиях аэродромного базирования.

Первые пробежки самолета-амфибии Бе-12П-200 на воде были выполнены 9 августа 1996 г. Убедившись, что машина ведет себя нормально, командир экипажа — ведущий летчик-испытатель К.В. Бабич — на следующей пробежке набрал в баки воду и, убрав водозаборники, взлетел. Сброс воды он произвел над взлетной полосой заводского аэродрома. Испытания самолета-амфибии Бе-12П-200 с системой специального пожарного оборудования проводились с августа по сентябрь 1996 г. на акватории Таганрогского залива, а затем продолжились в Геленджикской бухте Черного моря. С 19 по 29 сентября, совершая демонстрационные полеты во время проведения Первой Международной выставки по гидроавиации «Геленджик-96», самолет Бе-12П-200 одновременно выполнял и испытательные полеты. Он производил взлет с воды, заполняя на глиссировании баки, затем сбрасывал воду и заходил на посадку для выполнения повторного цикла. После перелета 1 октября в Таганрог испытательные полеты были продолжены. Всего за время испытаний было выполнено 37 режимов забора и сброса воды.

В дальнейшем, в сезоны 1997–1998 гг., самолет успешно эксплуатировался в условиях реальных лесных пожаров. Наряду с выполнением полетов по тушению пожаров, самолет, кроме «Геленджика-96», демонстрировался на международных авиационных выставках: МАКС-97, «Геленджик-98», «Берлин Эйр Бридж», МАКС-99, «Гидроавиасалон-2000», МАКС-2001, «Гидроавиасалон-2002». Кстати, участвуя в Гидроавиасалонах 1998 и 2000 гг., Бе-12П-200 не только демонстрировал зрителям показательные сбросы воды, но и «между делом» тушил возникавшие неподалеку от Геленджика пожары.

Осенью 2000 г. по приглашению государственных органов Турции самолет-амфибия Бе-12П-200 успешно выполнил демонстрационные полеты (с забором воды на глиссировании и

ее последующим сбросом) над Анталийским заливом (в окрестностях г. Анталья). Одновременно по аналогичной показательной программе летал канадский CL-415. Сравнение полученных результатов показало, что отечественная машина ни в чем не уступает канадской, а по некоторым характеристикам и превосходит ее, хотя нашему экипажу пришлось работать в более сложных по сравнению с канадцами условиях по ветру и волнению. Командиром экипажа в этих полетах был летчик-испытатель Н.Н. Охотников.

Одновременно с постройкой первого Бе-12П еще две серийные амфибии (№ 9601403 и № 9601702) были доработаны в вариант Бе-12НХ — «народнохозяйственный», самолет для транспортировки грузов в труднодоступные регионы. Коммерческие грузы при этом размещались на месте бывшего отсека для боевой нагрузки. В тот же период были разработаны варианты для проведения экологического мониторинга Бе-12ЭКО и исследовательский Бе-12И, но они так и остались на бумаге.

Эксплуатировались самолеты Бе-12НХ Сахалинской авиакомпанией «Тихоокеанский авиаработник» (САКТОАР). Они летали на острова Кунашир, Парамушир, Шикотан, Итуруп и Семушир. В 1992–1993 гг. регулярные рейсы выполнялись как экипажами ТАНТК, так и САКТОАРа, на острова Кунашир с посадкой в Южно-Курильской бухте и последующим выходом амфибии на берег.

Самолеты-амфибии совершили в Сахалинской области 260 полетов с налетом 628 часов, перевезли 401,5 тонны грузов и 2055 пассажиров. Было выполнено 68 полетов на разведку рыбы, 20 полетов — по контролю экономической и экологической зон. Еще около 60 полетов выполнено по программам подготовки летного состава гражданской авиации для эксплуатации самолетов-амфибий Бе-12НХ. При ликвидации последствий землетрясения в октябре 1993 г. самолет-амфибия Бе-12НХ, под управлением таганрогского экипажа, в течение первых пяти дней был единственным средством доставки аварийных грузов на остров Кунашир. Но, к сожалению, служба этих машин продолжалась недолго.

Бе-12НХ (серийный № 9601403, бортовой 65) потерпел аварию 30 марта 1993 г. при выполнении посадки в Южно-Курильской бухте о. Кунашир. Полет выполнялся с пассажирами из Южно-Сахалинска, экипажем авиакомпании САКТОАР. Командир, пилот 1-го класса Ю.А. Медведев, сделав неправильный расчет на посадку, сел с перелетом и на повышенной скорости. При посадке экипаж не снял воздушные винты с упора, в результате чего возникла угроза выхода

самолета на берег. Чтобы избежать этого, командир начал разворот влево. В результате машина с выпущенными шасси выскочила на мелководье. В корпус лодки стала поступать вода. Из экипажа и пассажиров никто не пострадал. Попытка «спасателей» вытянуть трактором самолет на берег привела к отрыву хвостовой части лодки (по кабину радиста), а остальное завершил начавшийся шторм.

Вторую амфибию Бе-12НХ (серийный № 9601702, бортовой № 82) потеряли в результате аварии при посадке там же, на о. Кунашир, ровно через семь месяцев — 30 октября 1993 г. Самолет выполнял полет с 2 тоннами груза и 16 пассажирами из Южно-Сахалинска. Командиром был все тот же Ю.А. Медведев. В состав экипажа входил в качестве бортинженера генеральный директор авиакомпании С.Э. Коняшов, кроме того, на борту был инструктор-проверяющий А.Н. Бануков (директор по летной работе САКТОАРа). В тот день в Южно-Курильской бухте волна (ветровая и зыбь) достигала высоты 1–1,5 метра, что, как определила комиссия, расследовавшая аварию, почти в 2 раза превышало ограничения для самолета. Перед выполнением посадки экипаж сделал четыре прохода над бухтой, летчики определили, что садиться при этих гидрометеоусловиях нельзя, но потом по непонятным причинам изменили свое решение. Пробег амфибии сопровождался несколькими выбросами из воды с сильными ударами лодки о воду (по свидетельству очевидцев самолет полностью скрывался за пеленой воды), в результате чего был отбит правый поплавок. При выполнении посадки серьезно пострадал штурман Н.А. Карандашов. Самолет накренился на правое крыло, при уменьшении скорости для выпуска шасси крен увеличился, и винт правого двигателя захватил волну. Двигатель автоматически выключился с флюгированием винта. После касания правым колесом грунта самолет, наконец, остановился в 120 м от берега. Других повреждений амфибия не получила и находилась на плаву, но то чего «не добились» летчики, продолжили наземные службы при снятии пассажиров катером. В результате этой операции обшивка лодки в районе отсека радиста была пробита в нескольких местах, и уже через несколько часов самолет на три четверти заполнился водой. Предпринятые попытки извлечь самолет из воды успехом так и не увенчались, и машину бросили в таком положении.

Опыт эксплуатации Бе-12НХ на Курилах показал, что этот, несомненно, нужный в этом регионе самолет требует особого внимания к подбору и подготовке командиров амфибий, а также дополнительной теоретической и летной подготовки остальных членов экипажа. Но заниматься этим на государственном уровне

тогда никто не захотел, поэтому переоборудованная в Бе-12НХ еще одна амфибия (серийный № 9601505, бортовой № 96) находится на стоянке заводского аэродрома в Таганроге.

ГИДРОЛЕТ БЕ-1

С начала 1960-х гг. в конструкторском бюро Г.М. Бериева проводился ряд научно-исследовательских работ по экранопланам. Из них следует отметить семейство сверхбольших экранопланов, спроектированных под руководством А.Г. Богатырева, и проект экраноплана-авианосца. По последней теме, начиная с 1963 г., в ЦАГИ проводился цикл экспериментальных работ по изучению компоновок экранопланов катамаранного типа с подводными крыльями. Для двухлодочной схемы было выбрано несколько вариантов подводных крыльев четырехточечной схеме.

Гидролет Бе-1

В первом варианте, получившем обозначение «А», носовые подводные крылья располагались впереди центра масс, кормовые — за ним. В отличие от судов на подводных крыльях, режим движения гидроэкраноплана отличается тем, что на больших скоростях масса аппарата уравновешивается подъемной силой, создаваемой крылом малого удлинения.

Гидроэкраноплан движется на носовом подводном крыле и воздушном крыле, вследствие чего кормовое подводное крыло находится в воздухе. Полностью моделировать такой режим движения в гидроканале ЦАГИ было невозможно, поэтому испытания разбили на три этапа.

1. Буксировочные испытания в опытном бассейне ЦАГИ при скоростях до 12 м/сек. Цель — выбор схемы подводных крыльев.

2. Испытания крупномасштабной буксируемой модели в открытом водоеме при скорости 20 м/сек.

3. Изготовление самоходной масштабной модели

экраноплана-авианосца и исследование на ней принятой схемы подводных крыльев, а также управляемости, устойчивости и мореходности. В качестве силовой установки должен служить турбореактивный двигатель.

Два первых этапа должны были проводиться в ЦА-ГИ. Построить действующую модель поручили ОКБ Г.М. Бериева.

В ЦАГИ были построены две модели — одна в масштабе 1:7 (Модель 6313) и вторая в масштабе 1:4 (Модель 6320). Компоновка последней и послужила базой для изготовления пилотируемой модели, которую в обиходе ОКБ назвали «Гидролетом», а в официальных документах присвоили индекс Бе-1.

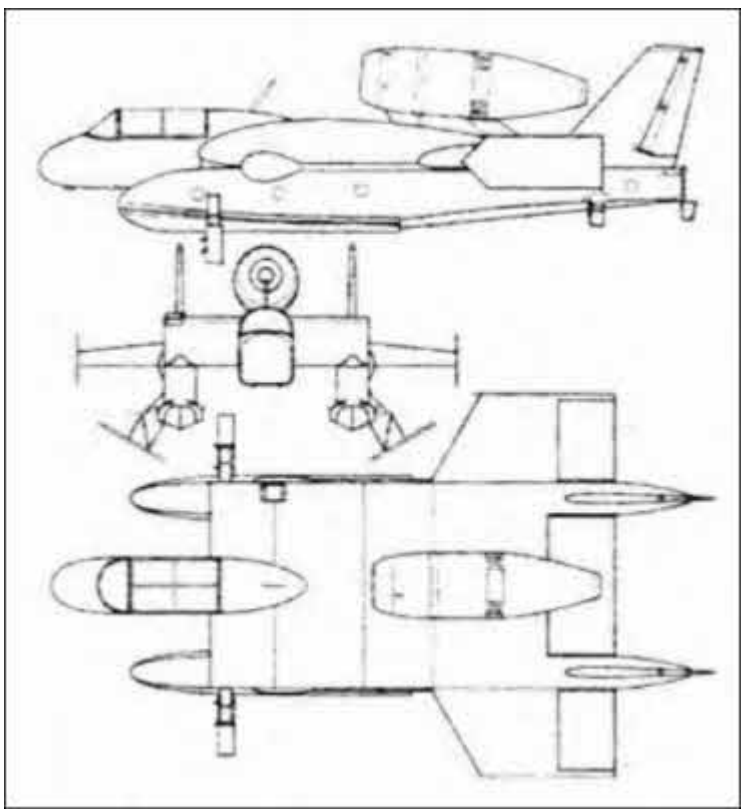


Схема гидролета Бе-1

Гидролет разрабатывался в Таганроге инициативной группой молодых конструкторов. Изготавливался он почти целиком из дерева и имел одну силовую установку, состоящую из ТРД

чехословацкого производства М701 С-250.

На испытаниях, проходивших в акватории Таганрогского залива в период с июня по октябрь 1965 г., летчик-испытатель Ю.М. Куприянов развил на гидролете скорость 160 км/час. В испытаниях принимали участие заместитель главного конструктора А.К. Константинов, начальник отдела А.Ф. Шульга и специалисты НИО-12 ЦАГИ.

Всего было совершено 16 выходов в море. Восемь пробежек провели в водоизмещающем режиме, сорок — на подводных крыльях, сорок три — на воздушном крыле с отклоненными на 20–25° закрылками.

Угол установки передних крыльев составлял 4°, кормовых — 0°. Перед вторым выходом в море задние крылья установили с углом 2°, но это себя не оправдало, и их вернули в исходное положение. Испытания проводились как в штиль, так и на волне высотой около 0,4 м. Испытатели отмечали, что сильные струи воды, идущие от поплавков в межкорпусное пространство, создают впечатление, что гидролет выходит из воды благодаря им, а отнюдь не подводным крыльям.

Для уменьшения зазора между задней кромкой крыла и водной поверхностью была почти в два раза увеличена хорда закрылка центроплана, что заметно увеличило создаваемую крылом подъемную силу.

Подводные крылья и воздушное крыло смогли создать подъемную силу, составляющую всего 60 % от общей массы гидролета, хотя, по расчетам, тяги двигателя должно было хватить для вывода Бе-1 на режим экранного полета, в котором подводные крылья не были бы задействованы.

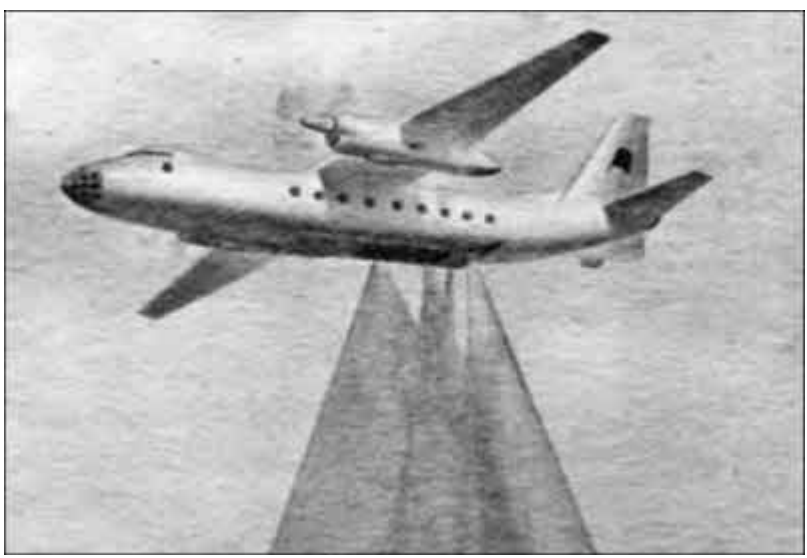
На основании работ по Бе-1 в ОКБ Г. М. Бериева прорабатывался проект 100-местного пассажирского гидроэкраноплана Бе-11. Были изучены варианты установки на него двух двигателей АИ-20, или четырех М337, или такого же числа ТРД НК-7. Дальше предварительных расчетов работы по данному проекту не пошли.

АЭРОФОТОСЪЕМОЧНЫЙ САМОЛЕТ АН-24ФК

В 1964 г. перед ОКБ-49 была поставлена задача создать на базе пассажирского лайнера Ан-24 самолет для аэрофотосъемки Ан-24ФК. Самолет создавался согласно Постановлению СМ СССР № 565–235 от 6 июля 1964 г. и должен был заменить в этой роли Ли-2ФК, ИЛ-14ФК и ИЛ-14ФКМ.

Для Г.М. Бериева и его конструкторского бюро это был непростой период, поскольку падение интереса заказчиков к гидроавиации вынуждает главного конструктора взяться за разработку сухопутных машин различного назначения.

Первоначально машина разрабатывалась в двух вариантах: «А» для гражданской авиации и «Б» для ВВС, однако позже пришли к единой компоновке с различиями лишь в составе фотооборудования и спецаппаратуры.



Аэрофотосъемочный самолет Ан-24ФК

В 1965 г. был закончен эскизный проект, и с 12 по 16 июля 1965 г. прошла макетная комиссия. На опытном производстве ОКБ к лету 1967 г. в вариант Ан-24ФК (изделие «ФК») под руководством ведущего конструктора В. В. Волкова был

переоборудован серийный Ан-24 (заводской № 57302003).

Ан-24ФК отличался от пассажирского самолета в первую очередь полностью измененной носовой частью фюзеляжа до шпангоута № 11. Ее расширили и застеклили для улучшения обзора штурмана.

В нижней части фюзеляжа между шпангоутами №№ 21–30 были оборудованы пять застекленных фотолюков, а между шпангоутами №№ 31–33 оборудовали негерметичный отсек для блоков ДИСС-ФК. Изменениям подверглось оборудование самолета, РЛС «Эмблема» и пассажирское оборудование демонтировали, в центроплане установили дополнительные топливные баки, установили подфюзеляжный обтекатель, багажную дверь сняли, а ее проем герметично зашили. Экипаж теперь состоял из семи человек: двух летчиков, штурмана-аэрофотосъемщика, радиста, бортмеханика и двух операторов.

Первый полет Ан-24ФК состоялся с заводского аэродрома в Таганроге 25 августа 1967 г. Экипаж летчика-испытателя И.Е. Давыдова. В июле 1968 г. завершились совместные заводские летные испытания варианта «А» в Таганроге, на летно-испытательной базе ОКБ О. К. Антонова в Гостомеле (вблизи Киева) и на одном из среднеазиатских аэродромов.

С декабря 1968 г. по сентябрь 1969 г. прошли государственные летные испытания в варианте «Б». Всего выполнено 45 полетов, из них по варианту «А» — 32 полета, по варианту «Б» — 13 полетов. На самолете летали летчики-испытатели Ю.Н. Курлин, Ю.Н. Кетов, Б.В. Степанов, В.А. Залюбовский, штурман-испытатель Г.Н. Гуменюк, бортрадист Ю.С. Сумный, ведущий инженер Б.М. Юшков.

Ан-24ФК успешно прошел испытания, и в феврале 1970 г. в варианте «А» его передали в ГосНИИ ГА на государственные летные испытания, которые прошли с 7 апреля по 17 июня 1970 г. (ведущий летчик-испытатель К.А. Романов, ведущий инженер Б.М. Емельянов).

По результатам испытаний было отмечено, что самолет имеет значительные преимущества перед Ил-МФК и ФКМ. В частности, может выполнять аэрофотосъемки в горных и высокогорных районах, имеет более высокую производительность вследствие большой скорости полета, улучшенные условия работы экипажа за счет размещения его в герметизированной кабине и особенно штурмана-аэрофотосъемщика, рабочее место которого теперь располагалось в застекленной носовой части самолета. Наличие доплеровского измерителя угла сноса и путевой скорости обеспечивало более точное самолетовождение.

К существенным недостаткам заказчики отнесли малый, по

их мнению, полный запас топлива — 4960 кг (требование увеличить его до 5500–6000 кг поднималось еще на этапе рассмотрения макета), а остальные замечания касались специальной и аэрофотосъемочной аппаратуры и оборудования рабочих мест (начиная от недостаточной вентиляции темной комнаты для перезарядки кассет и заканчивая отсутствием пепельницы на рабочем месте штурмана).

Следует отметить, что большинство нового спецоборудования, например доплеровский измеритель ДИСС-ФК, автомат программного разворота АРП-2 в комплекте с автопилотом АП-28Л1Ф, аэрофотосъемочное оборудование и аэрофотоматериалы проходило государственные летные испытания на Ан-24ФК одновременно с испытаниями самолета.

Общая оценка была такова — Ан-24ФК может быть рекомендован для проведения средне- и мелкомасштабных аэрофотосъемок в подразделениях МГА и ВВС.

Летно-технические характеристики аэрофотосъемочного самолета Ан-24ФК

Длина, м	24,26
Высота, м	8,32
Размах крыла, м	29,2
Площадь крыла, м²	72,46
Нормальный взлетный вес («А»), кг	20 300
Максимальный взлетный вес («Б»), кг	21 000
Максимальный запас топлива («А»), кг	4820
Максимальный запас топлива («Б»), кг	4600
Силовая установка	2хТВД, АИ-24
Мощность, л.с.	2х2550
Максимальная скорость, км/ч	540
Крейсерская скорость (на Н=5000 м), км/ч	476
Практический потолок, м	8000
Длина разбега, м	770
Длина пробега, м	640
Дальность полета с максимальным запасом топлива («А»), км	2600
Дальность полета с максимальным запасом топлива («Б»), км	2440
Продолжительность полета («А»), ч	6,6
Продолжительность полета («Б»), ч	6,3
Экипаж, чел.	7

При участии конструкторов ОКБ Г.М. Бериева самолет

Ан-24ФК был запущен в серию под обозначением Ан-30 на киевском авиационном заводе в 1971 г. Первый серийный Ан-30 взлетел 12 марта 1973 г.

Всего с 1971 по 1980 г. было построено 115 машин, из них 66 — в варианте Ан-30А для МГА, 26 Ан-30Б — для ВВС и 23 — на экспорт (они поставлялись в Афганистан, Болгарию, Вьетнам, КНР, Кубу, Румынию, Монголию и ЧССР).

Варианты «А» и «Б» самолета Ан-30 отличались только наличием на борту варианта «Б» фотоаппаратов АФА-54/50, гиростабилизирующей установки ТАУ-М, радиовысотомера РВ-25А, электрометеорографа и радионавигационной системы «Лотос». В остальном оборудование было аналогично.

В ходе эксплуатации часть самолетов оснастили РЛС «Гроза М-30». На машинах, участвовавших в боевых действиях, устанавливались контейнеры «Веер» со 192 пиропатронами отстрела ИК-ловушек либо УВ-26, имевшие по 384 пиропатрона. В начале 1980-х несколько машин было модифицировано в вариант Ан-30М «Метеозащита». Место фотоаппаратуры на них заняло оборудование для сброса размещенной в восьми контейнерах (по 130 кг в каждом) твердой гранулированной двуокиси углерода («сухого льда»), вызывающей атмосферные осадки.

Серийный Ан-30А с метеоРЛС «Гроза»

Первые Ан-30А, поступившие в МГА, вошли в состав специальных авиаотрядов, базировавшихся в Пулково под Ленинградом и в подмосковном Мячко-во. Самолеты эксплуатировались очень интенсивно, достаточно сказать, что за первые пять лет эксплуатации ими было отснято более 28 млн км^2 территории СССР. В 1975 г. Ан-30А (имевший госрегистрацию СССР-30030) демонстрировался на авиасалоне в Ле-Бурже.

В ВВС самолетами Ан-30Б вооружили отдельные дальнеразведывательные эскадрильи (одраэ), дислоцированные в Красноярске, Черновцах (Украина) и на аэродроме Белая (Иркутская область). Уже в ноябре 1981 г. Ан-30Б попали в Афганистан.

Самолеты вошли в состав 50-го отдельного смешанного авиационного полка (осап), базировавшегося в Кабуле. Количество Ан-30Б в его составе колебалось в пределах 2–3 машин, экипажи выделялись из всех трех эскадрилий в порядке ротации.

Первое задание, выполненное экипажами 86-й од-раэ из Черновцов, аэрофотосъемка части территории Афганистана в апреле — июне 1982 г., было хотя срочным (так как отсутствовали достоверные карты страны), но вместе с тем вполне обычным. В дальнейшем о рутине забыли. Ан-30Б выполняли задачи, совсем не свойственные аэрофотосъемщикам — визуальное наблюдение за противником, наведение боевой авиации на вскрытые цели, фотографирование районов

ударов до и после боевого воздействия, фотографирование площадок высадки вертолетных десантов, дорог и прилегающей к ним местности, площадное воздушное фотографирование для выявления неизвестных целей или подтверждения информации, поиск сбитых самолетов и вертолетов и другие частные задачи.

В Афганистане подтвердилась способность самолета работать в горах. Радиус разворота, равный 500–300 м (с закрылками, выпущенными в посадочное положение, и крене 45–60°), позволял выбираться даже из тупиковых ущелий.

Дважды — в 1986 и 1987 гг. — один из Ан-30Б из состава 50-го осап работал над полем боя другой войны — в Анголе. На эти «гастроли» самолет отправлялся перекрашенным для конспирации в цвета «Аэрофлота» (с госрегистрацией СССР-27205).

По окончании боевых действий Ан-30Б вернулись в те части, в которых они эксплуатировались ранее. Самолеты 86-й одраэ из Черновцов с распадом Советского Союза вошли в состав украинских ВВС, а машины 5-й одраэ сменили сибирский аэродром Белая на приднестровский Тирасполь, который вскоре опять пришлось поменять на российский Воронеж.

С переброской в конце 1994 г. одного самолета из 5-й одраэ на аэродром Ростова-на Дону для экипажей Ан-30Б началась еще одна война — первая чеченская. В августе 1999 г., сразу после вторжения боевиков Ш. Басаева в Дагестан, Ан-30Б совместно с Су-24МР начали вести разведку местности, обеспечивая разведданными подразделения штурмовой и фронтовой

бомбардировочной авиации, а также части Министерства обороны и внутренних войск, выбивавших бандформирования с территории Дагестана обратно в Чечню.

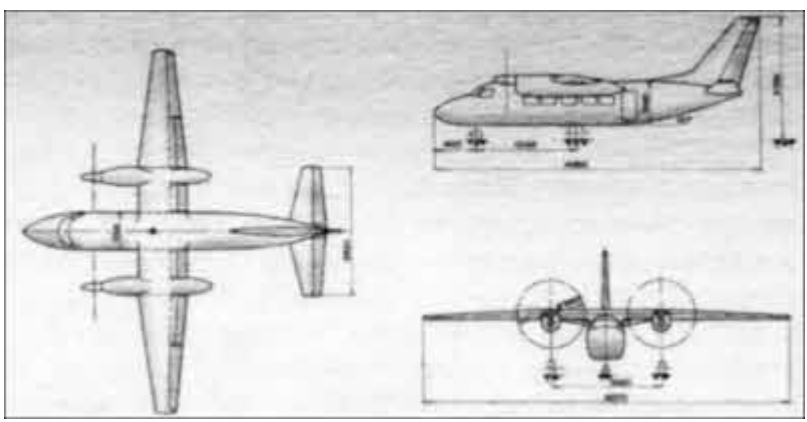
С осени 1999 г. Ан-30Б принимали активное участие и в проводившейся на территории Чеченской республики антитеррористической операции, ведя воздушную разведку в интересах объединенной группировки российских войск.

Еще одной задачей, выполняемой самолетами Ан-30Б, находящимися на вооружении российских и украинских ВВС, стали инспекционные полеты для наблюдения за военной деятельностью в рамках договора 1992 г. по «Открытому небу».

За все время эксплуатации было потеряно два самолета. 11 марта 1985 г. Ан-30Б из 50-го осап (бортовой «05») при возвращении из боевого вылета в районе Баграма был поражен попавшей в левый двигатель ракетой ПЗРК. Экипаж спасся на парашютах, за исключением летчиков капитана А. Горбачевского и старшего лейтенанта В. Иванова, погибших при попытке посадить горящую машину. Вторая машина разбилась 23 марта 1992 г. в катастрофе под Нижнеянском.

«ВОЗДУШНЫЙ МИКРОАВТОБУС» БЕ-30

Пассажирский самолет Бе-30 создавался в сложное время для возглавляемого Г.М. Бериевым конструкторского бюро. Эйфория, связанная с развитием ракетной техники, привела к тому, что основной заказчик в лице Министерства обороны резко сократил объем разработок новой авиационной техники вообще и гидросамолетов в частности. Коллективу Таганрогского машиностроительного завода (так в то время стало называться ОКБ Г.М. Бериева) пришлось искать применение своим силам и пробовать себя в новых областях. Решено было принять участие в создании машины для замены самого массового, но к тому времени уже морально устаревшего самолета местных воздушных линий Ан-2. Подобный самолет (будущий Ан-28) начало проектировать также ОКБ О.К. Антонова.



Самолет Бе-30. Эскизный проект, 1965 г.

Работы по новому легкому пассажирскому самолету короткого взлета и посадки Бе-30 (обозначение внутри ОКБ — изделие «П») с двумя турбовинтовыми двигателями ТВД-10 начались под руководством Г.М. Бериева в 1965 г. В основу разработки положили следующие основные принципы:

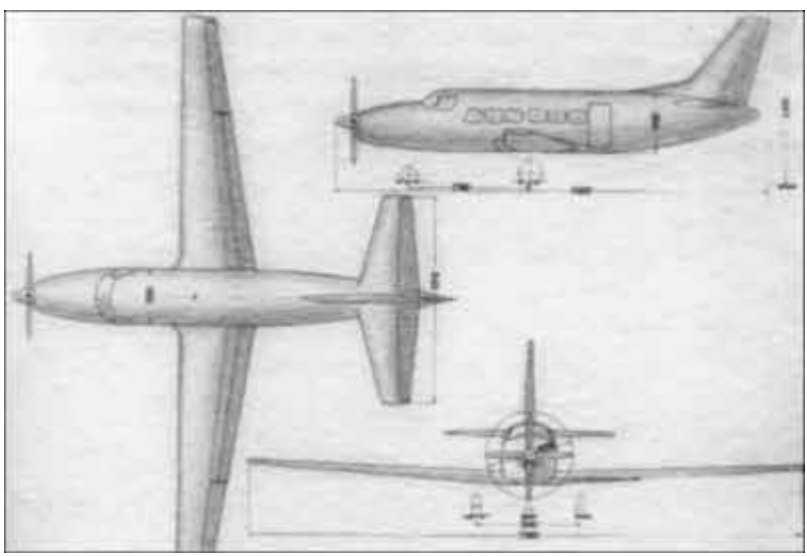
1. Самолет должен эксплуатироваться практически на всех местных линиях небольшой протяженностью (150–200 км) с грунтовых аэродромов при различном состоянии взлетной полосы.

2. Самолет должен быть рентабельным в эксплуатации.

3. Конструкция самолета должна максимально соответствовать условиям массового производства.

4. Оборудование пассажирского салона по комфорту должно было соответствовать современным магистральным лайнерам.

Необходимая длина ВПП для нового самолета была принята равной 550–600 м. В этом случае он смог бы базироваться на 95 % аэродромов Советского Союза. В первом варианте по компоновке Бе-30 напоминал появившуюся гораздо позже «Гжель». «Изюминкой» проекта была «спарка» из двух ТВД, установленных в носовой части самолета и работавших на один винт. Впрочем, в дальнейшем пришли к более традиционной схеме свободнонесущего двухдвигательного моноплана с высоко расположенным крылом. Но и тут не обошлось без новшества. Взлетно-посадочные характеристики Бе-30 должна была значительно улучшить планировавшаяся установка трансмиссии, связывающей между собой двигатели.



Проект Бе-30 с двумя ТВД, работающими на один винт

Аванпроект такого варианта самолета был представлен ОКБ в ЦАГИ в июне 1965 г. По заключению ЦАГИ, утвержденным начальником института В.М. Мясищевым: «Выбранная компоновочная схема и силовая установка самолета, состоящая из двух турбовинтовых двигателей, соединенных единой

трансмиссией, является наиболее целесообразной для легкого пассажирского самолета местных линий, удовлетворяющего специфическим требованиям, предъявляемым к данному самолету (длина разбега на грунте 180–200 м, крейсерская высота полета до 2000 м).

Затем проект был рассмотрен на Научно-техническом совете Министерства гражданской авиации и получил на нем полное одобрение. В первом квартале 1966 г. был разработан эскизный проект, а в августе макетной комиссии предъявили предварительный макет Бе-30. По техническому заданию экипаж должен был состоять из одного человека, но МГА выдвинуло требование о введении в его состав второго пилота. Проект переработали, включив в оборудование кабины второе рабочее место, уменьшив нагрузку.

До окончания наземных испытаний трансмиссию на самолет решили не устанавливать. Несмотря на то что макет предусматривал два рабочих места в кабине экипажа, первые две опытные машины были построены в варианте с управлением для одного летчика. Параллельно с постройкой опытной машины в конце 1967 г. начались работы над усовершенствованным вариантом Бе-30. На нем планировалось установить новое, более совершенное оборудование и устранить все выявленные на первой машине замечания.

На опытном производстве ОКБ было построено три прототипа Бе-30. Еще один планер собрали для статических испытаний, проведенных в 1967 г.

Своевременной постройке опытных машин препятствовали отставание в разработке двигателей ТВД-10 (ОКБ Омского опытного моторостроительного завода, главный конструктор В.А. Глушенков) и малогабаритного специального оборудования. Полный комплект бортового оборудования был установлен только на третьей опытной машине. Поэтому изготовлялся специальный макет пилотской кабины.

Первый опытный Бе-30 с металлическими макетами двигателей («рабочие» ТВД-10 были еще не готовы) демонстрировался на беспрецедентной для своего времени выставке авиационной техники, посвященной 50-летию Советской власти и состоявшейся 8–9 июля 1967 г. в только что открытом московском аэропорту Домодедово. Символично, что на летном поле Домодедово за Бе-30 и Ан-2 стояли рядом. «Тридцатка» впереди, а «кукурузник» как заслуженный ветеран позади. Но выставка закончилась, и Бе-30 на железнодорожной платформе вернулся в Таганрог.

Первый опытный Бе-30 на выставке в аэропорту Домодедово

В мае 1968 г. первый летный экземпляр Бе-30 № 01 (изделие «П»), наконец, получил штатные двигатели и был передан ЛИКу для проведения заводских наземных и летных испытаний.

Первый полет на Бе-30 был выполнен с заводского аэродрома в Таганроге 8 июля 1968 г. В воздух машину поднял летчик-испытатель М.И. Михайлов. В этом же году были построены еще два опытных самолета. Машина № 02 (изделие «2П») впервые взлетела 10 декабря 1969 г., а № 03 (изделие «ИП») с двойным управлением и полным комплектом малогабаритного оборудования вышла на испытания в апреле 1969 г.

Все три опытных самолета имели нижний аварийный люк в полу пассажирской кабины (который впоследствии отсутствовал у самолетов опытной серии). Покидание самолета через него опробовали парашютисты-испытатели ЛИИ.

Бе-30 стал последним самолетом, созданным под руководством Георгия Михайловича Бериева. Он был полон новых идей, но подвело сердце. В октябре 1968 г. по состоянию здоровья он переходит на работу в Научно-технический совет Министерства авиационной промышленности в Москве. Главным конструктором и ответственным руководителем предприятия стал ученик и соратник Г.М. Бериева — Алексей Кириллович Константинов. Хотя с любимой работой пришлось расстаться, но с коллективом Г.М. Бериев связи не порывал, особенно много внимания уделяя судьбе именно Бе-30.

Но основная тяжесть борьбы за серийный выпуск «тридцатки», конечно же, легла на плечи именно А.К. Константинова. Отметим, что именно с уходом Бериева появились первые «трещинки» во взаимоотношениях с ОКБ О.К. Антонова, до этого развивавшихся вполне успешно и конструктивно.

Однако проблемы будут впереди, пока же будущее Бе-30

представлялось успешным и безоблачным. После окончания заводских доводочных испытаний ОКБ доработало техническую документацию, и 30 декабря 1968 г. самолет был предъявлен МГА на совместные государственные испытания 1-го этапа. К 1 сентября 1969 г. после выполнения 203 полетов программа испытаний была выполнена.

Более того, ознакомившийся с самолетом министр гражданской авиации Е.Ф. Логинов прямо заявил: «Самолет хороший, давайте, братцы, быстрей проводите испытания, я вам закажу большую серию». За словами министра, в сентябре 1969 г., последовало совместное решение МГА и МАП о запуске опытной серии из пяти Бе-30 на таганрогском авиационном заводе им. Г. Димитрова.

В период испытаний на Бе-30 летали летчики-испытатели ОКБ М.И. Михайлов, Н.И. Андриевский, Е.А. Лахмостов и Ю.М. Куприянов, штурманы-испытатели Л.Ф. Кузнецов и В.Ф. Отдельнов. От ГосНИИГА самолет испытывал экипаж в составе летчика-испытателя А.А. Лебедева, штурмана Е. Матковского и бортмеханика В. Цедрова. Бессменным ведущим инженером по самолету от ГосНИИГА стала В.В. Попова.

Новый самолет вызывал всеобщий интерес, при перегоне Бе-30 в Москву экипажу приходилось по «просьбам трудящихся» снижаться над пролетаемыми аэродромами, чтобы показать машину. А в Донецке, уступив настойчивым просьбам и сорвав аплодисменты, даже прошли на бреющем над полосой.

В 1969 г. самолет Бе-30 № 03 (СССР-48978) с 25 мая по 10 июня демонстрировался на Парижском Международном авиакосмическом салоне в Ле-Бур-же, выполнив перелет туда и обратно за 24 ч 03 мин.

Третий опытный Бе-30 на авиасалоне в Париже, 1969 г.

По маршруту Москва — Вильнюс — Берлин — Копенгаген — Амстердам — Париж. Пилотировал его летчик-испытатель Ю.М. Куприянов.

Весовое совершенство машины поражало современников. В конструкции самолета нашли применение многие новейшие по тому времени технологии.

Так, большой процент в конструкции планера Бе-30 составляли трехслойные панели с сотовым заполнителем. Их широкое применение, как и прогрессивных соединений (клеесварных, клепаноклееных и клееных), позволило обеспечить повышенную весовую отдачу самолета.

Применение монолитных прессованных панелей уменьшило количество технологических соединений, а в отъемной части крыла позволило повысить качество и надежность герметизации топливных баков-отсеков.

Применение клеевых соединений в носовых частях крыла, киля и стабилизатора уменьшило объем сверлильно-клепальных работ и повысило качество аэродинамических обводов самолета. Свою роль сыграло и то, что за экономию массы конструкторов щедро премировали.

Второй этап совместных государственных испытаний Бе-30 был завершен к 30 марта 1971 г., хотя испытания несколько раз прерывались из-за отказов двигателей ТВД-10 и доработок их системы управления. В отчете по ним в заключении указано: «Рекомендовать самолет Бе-30 в серийное производство после доработок по перечню № 1 и № 2».

В 1970 г. началось строительство опытной серии для проведения эксплуатационных испытаний. На опытном производстве ОКБ в кооперации с заводом им. Г. Димитрова до декабря 1970 г. было построено пять самолетов Бе-30: заводские номера с № 01 «ОС» по № 05 «ОС». Эксплуатационные испытания проводились на трех самолетах Бе-30 опытной серии с марта по сентябрь 1971 г. Общий налет составил 1191 ч 41 мин.

Единственным серьезным происшествием во время их проведения стала авария Бе-30 № 903 «ОС» (СССР-67207) 16 сентября 1971 г., произошедшая из-за ошибочных действий бортмеханика. Экипаж практически не пострадал, а вот самолет пришлось списать.

Были проведены совместные летные испытания на больших углах атаки, по определению характеристик проходимости, испытания в условиях естественного обледенения, по отработке норм летной годности и других. Бе-30 летали при температурах до +40° в Ашхабаде и Марах, до -40° в Колпашево и

Новосибирске. В Вентспилсе взлетали с галечной ВПП, чтобы определить, на каких режимах при реверсе винтов галькой побьет лопасти воздушных винтов. Все эти полеты выполняли летчики Н.И. Андриевский, Е.А. Лахмостов и А.А. Лебедев.

По результатам испытаний ОКБ доработало самолеты Бе-30 № 01 «ОС» и № 05 «ОС». Основные доработки, выполненные на самолетах, были следующие:

— установлены новые двигатели ТВД-10 с увеличенной мощностью на взлетном режиме — с 950 до 1050 л.с.;

— увеличено количество посадочных мест для пассажиров с 14 до 19 человек;

— установлены откидывающиеся пассажирские сиденья и складывающийся багажник (испытания концепции «багаж при себе»);

— установлен бортовой грузовой люк размером 1300х1400 мм (на самолете № 05 «ОС»);

— установлен всережимный автофлюгер;

— увеличена максимальная платная нагрузка — с 1500 до 2000 кг;

— установлены дополнительные топливные баки.

В результате доработок существенно улучшились технико-экономические характеристики. Доработанным Бе-30 с ТВД-10 присвоили индекс Бе-32.

Эксплуатационные испытания Бе-30 в Быковском авиаотряде показали надежность и безопасность их эксплуатации. Базируясь в аэропорту Быково, самолеты выполняли технические рейсы во многие города СССР, полеты выполнялись как днем, так и ночью. В сутки налет составлял от 6 до 14 ч. В процессе эксплуатационных испытаний самолета Бе-30 отказов материальной части практически не было.

Летно-технические характеристики самолета МВЛ Бе-30 (опытной серии)	
Длина, м	15
Высота, м	5,52
Размах крыла, м	17
Площадь крыла, м^2	32
Максимальный взлетный вес, кг	6100
Максимальный запас топлива, кг	1080
Максимальная полезная нагрузка, кг	1500
Силовая установка	2хТВД, ТВД-10
Мощность, л.с.	2х970
Крейсерская скорость, км/ч	420—440
Взлетная скорость, км/ч	145
Посадочная скорость, км/ч	135—140
Практический потолок, м	3000
Длина разбега, м	270
Длина пробега, м	150—160
Дальность полета с максимальным запасом топлива, км	1200
Дальность полета с максимальной нагрузкой, км	600
Экипаж / пассажиры, чел.	2/14

В целом опыт эксплуатации самолета Бе-30/32 в различных аэропортах Прибалтики, Средней Азии, Украины, средней полосы РСФСР, Сибири и других районах при температурах от +45 до —40 °С показал высокую надежность и простоту обслуживания. Было выполнено более 4000 полетов с налетом около 3000 ч. На одном из самолетов выполнили 1500 посадок.

Высокие летно-технические характеристики сулили Бе-30 безоблачную карьеру. Но тут в его судьбу вмешалась высокая политика. Для поддержания чехословацкой авиапромышленности в рамках Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) было принято решение о массовых поставках в СССР самолетов L-410 «Турболет».

В связи с этим Совет Министров СССР в 1972 г. принял решение о прекращении дальнейших работ по Бе-30. Однако работы по варианту Бе-32 еще продолжались.

На самолете Бе-32 в период с октября 1972 г. по июль 1974 г. провели испытания по отработке «Норм летной годности гражданских самолетов СССР» (НЛГС СССР), которые показали, что самолет Бе-32 соответствует «Нормам летной годности гражданских самолетов».

В период с августа по октябрь 1976 г. по инициативе министра Гражданской авиации СССР Б.П. Бугаева были проведены сравнительные испытания самолетов Бе-32 и Ан-28 по единой программе. В них участвовали самолеты Бе-30 № 01 «ОС» в компоновке на 19 мест и № 05 «ОС» в компоновке на 14 пассажирских мест. Ведущим летчиком от ГосНИИГА был А.А. Лебедев. Результаты этой работы показали, что самолет Бе-32 превосходит самолет Ан-28, в частности, по:

— скорости полета (450 и 350 км/час соответственно);

— дальности полета (1050–1400 и 770 км);

— пассажировместимости;

— максимально допустимой скорости бокового ветра (18 и 10 м/с);

— комфорту для пассажиров и объему фюзеляжа;

— себестоимости перевозок (ниже на 45–50 %);

— расходу топлива на 1 т/км (на 40 % меньше);

— расходу топлива на перевозку одного пассажира (примерно в два раза меньше);

— более эффективной противообледенительной системой;

— возможности дальнейшего развития и создания новых вариантов самолета.

Испытатели единодушно рекомендовали Бе-32 для замены самолетов Ан-2, Ли-2 и Ил-14, но их заменили… чехословацкими машинами!

Летчик-испытатель Евгений Александрович Лахмостов после рекордного полета на Бе-32

13 февраля 1976 г., в день рождения Г.М. Бериева (но посвященные, в духе времени, очередному съезду КПСС), на самолете Бе-32 летчик-испытатель Е.А. Лахмостов установил новые рекорды скороподъемности на высоту 3000 м (2 мин 24,6 с) и 6000 м (5 мин 17,8 с), побив тем самым предыдущие американские достижения на самолете Р-3 «Орион». Однако на просьбу дать указание на отправку материалов по рекордам в FAI министр авиационной промышленности П.В. Дементьев ответил кратко: «Я против». В результате рекорды Бе-32 засчитали только как всесоюзные, а тем временем американцы успели свои достижения улучшить.

На одном из опытных самолетов Бе-30 («2П») впервые в Советском Союзе была установлена трансмиссия, соединяющая двигательные установки.

Ее предусматривали еще в эскизном проекте, однако отработка затянулась, и только после 500 ч работы на стенде механизм в декабре 1972 г. установили на самолет и проверили в воздухе. Всего выполнили около 50 полетов.

Результаты испытаний показали, что установка трансмиссии позволяет уменьшить потребную длину ВПП до 450 м, значительно упрощает пилотирование самолетом при отказах двигателя на взлете и в полете. Однако ее применение принесло ряд технических проблем, в частности, связанных с подбором подшипников с необходимыми параметрами.

Были прекращены работы по дальнейшему развитию Бе-30 — пассажирскому самолету Бе-30А. Как и прототип, Бе-30А предназначался для перевозки пассажиров, багажа и почты на местных воздушных линиях. Однако количество перевозимых пассажиров увеличивалось с 14 до 24 человек. В салоне пассажирские кресла располагались по три в ряд. Это повлекло расширение фюзеляжа самолета на 440 мм и его удлинение на 855 мм. Взлетный вес Бе-30А возрос на 1000 кг, что потребовало усиления центроплана крыла, стоек шасси и использования пневматиков колес увеличенного размера.

На Бе-30А планировалось установить два турбовинтовых двигателя ТВД-10А мощностью 1100 л.с. каждый. В остальном системы самолета максимально унифицировались с Бе-30.

Как и Бе-30, Бе-30А мог бы эксплуатироваться с небольших грунтовых аэродромов при прочности грунта 4 кг/м^2. Находящийся на борту комплекс навигационного и радиотехнического оборудования, аналогичный использованному на Бе-30 № 3 («ИП»), гарантировал высокую безопасность полета в простых и сложных метеоусловиях.

Разработка проекта Бе-30А началась в 1970 г., он был одобрен ЦАГИ, построен и защищен макет самолета, однако в металле Бе-30А так и не был воплощен.

Результаты всех испытаний показали, что Бе-32 вполне соответствует тактико-техническим требованиям, выданным МГА к самолету подобного класса. Таганрогская машина получила высокую оценку летного состава и была рекомендована в серийное производство. Вся производственно-техническая документация, как и сам технологический процесс изготовления, была уже освоена при строительстве опытной серии.

Но хотя все было готово, самолет в серию так и не попал. Это было вызвано многими причинами, в том числе политическим решением о закупке чехословацкого L-410, сменой руководства Министерства гражданской авиации (благоволившего к самолету министра Гражданской авиации Е.Ф. Логинова сменил Б.П. Бугаев), отсутствием у ОКБ «своего» серийного завода.

Конкурент Бе-32, Ан-28, хотя и проиграл ему по всем статьям, тем не менее в серию пошел. Свою роль в этом сыграли налаженные к тому времени связи с польскими авиастроителями и мощное «лобби» в министерстве в лице начальника 6-го Главного управления МАП А. В. Болбота, выходца из ОКБ Антонова.

К сожалению, после закрытия программы Бе-32 в 1976 г. не было принято никаких решений по консервации оставшихся машин, и постепенно их разбирали все, у кого возникало такое желание. К концу 80-х в «живых» осталось только два самолета опытной серии — № 01 «ОС» (СССР-67205), чудом сохранившийся на заводском аэродроме в Таганроге и впоследствии превратившийся в Бе-32К, а также № 05 «ОС» (СССР-67209), в 1983 г. ставший экспонатом музея в Монино. Еще один из опытных Бе-30 использовался в качестве учебного пособия в Таганрогском авиационном техникуме, но до настоящего времени он не «дожил».

Бе-30 должен был стать базовой моделью для целого ряда вариантов, в том числе:

— на лыжном шасси;

— поплавковый, с поплавками на месте основных стоек шасси;

— аэрофотосъемочный;

— служебно-административный;

— санитарный на девять лежачих и шесть сидячих больных и одного медработника;

— грузовой.

Пассажирский гидросамолет Бе-32П на базе Бе-32

предполагалось использовать для перевозок пассажиров, багажа и почты на местных воздушных линиях, пролегающих над территориями с большим количеством рек и озер, прежде всего в Сибири, на Севере и Дальнем Востоке.

Гидросамолет Бе-32П представлял собой вариант самолета Бе-32, оснащенный поплавками. Два поплавка металлической конструкции, разделенные водонепроницаемыми переборками на отсеки, крепились с помощью подкосов к фюзеляжу и переднему лонжерону центроплана крыла.

Расстояние между поплавками составляло 5,2 м, длина поплавков около 11 м и высота около 1,2 м. Эксплуатация самолета Бе-32П была возможна на реках, озерах и других водоемах с длиной акватории до 1000 м, глубиной 1,3 м при ветровой волне высотой не более 0,5 м.

В комплект наземного оборудования также входило съемное перекатное шасси для спуска гидросамолета на воду и подъема его из воды. Установка поплавков на самолете вызвала увеличение веса пустого самолета, по сравнению с Бе-32, на 600 кг. Крейсерская скорость полета уменьшалась бы на 90 км/час.

Конструкцией самолета предусматривается возможность установки в аэродромных условиях колесного или лыжного шасси, что позволяло осуществлять гибкую эксплуатацию Бе-32П в течение всего года как на регулярных, так и на сезонных линиях.

Кроме того, существовал целый ряд проектов, разработанных как развитие самолета Бе-30.

Пассажирский самолет короткого взлета и посадки Бе-32П с четырьмя двигателями (1966 г.), или «воздушный автобус», как его назвали в ОКБ, имея основные летно-технические характеристики на уровне Ан-24, мог бы эксплуатироваться с тех же ВПП, что и Бе-30, т. е. 550–600 м. Для улучшения взлетно-посадочных характеристик самолета планировалось установить трансмиссию, связывающую между собой двигатели и систему управления пограничным слоем (на одном из его вариантов).

Проект легкого многоцелевого самолета короткого взлета и посадки Бе-32 (1976 г.) предлагался военным и в случае, если бы ВВС заинтересовались многоцелевым вариантом самолета, это дало бы серьезные аргументы ОКБ в его борьбе за запуск пассажирского Бе-32 в серию.

Бе-32 № 05 «ОС» (СССР-67209), в 1983 г. ставший экспонатом музея в Монино

Многоцелевой Бе-32 был максимально унифицирован с базовым пассажирским вариантом. Основными отличиями было увеличение взлетного веса до 6500 кг (у Бе-32 МВЛ — 6100), а максимальной грузоподъемности — до 2000 кг (Бе-32 МВЛ — 1500). Фюзеляж удлинялся на 0,7 м, а в качестве силовой установки использовались двигатели ТВД-10 с увеличенной до 1050 л.с. мощностью.

В многоцелевом варианте самолета конструкторы постарались сохранить отличные взлетно-посадочные характеристики, заложенные в Бе-30. Поэтому, как и его «прародитель», Бе-32 КВП, имея высокую энерговооруженность и небольшие взлетно-посадочные скорости, смог бы летать с грунтовых аэродромов с длиной ВПП 600–640 м и при прочности грунта 3 кг/см^2.

Легкий многоцелевой самолет КВП Бе-32, по замыслу своих создателей, мог применяться в транспортном, десантном, санитарном и штабном вариантах.

В транспортном варианте загрузка и выгрузка грузов производилась с помощью легкосъемной кран-балки через бортовой люк размером 1,4х1,4 м (подобный установленному на самолете Бе-32 № 05 «ОС»). Грузы в самолете размещались на полу или на съемном рольганге и крепились с помощью швартовочных строп, ремней, сеток или лент за бортовые и напольные швартовочные узлы. С самолета обеспечивалось воздушное десантирование грузов весом до 250 кг.

Десантный вариант Бе-32 предназначался для посадочного и парашютного десантирования личного состава и грузов. В кабине на бортовых откидных сиденьях могли размещаться 12 парашютистов или 15–17 солдат с полной выкладкой.

В санитарном варианте на самолете устанавливались 9 носилок и 6 бортовых сидений для раненых и больных. Имелось место для одного сопровождающего медицинского работника со столиком и необходимым оборудованием.

В штабном варианте в самолете размещались 5–8 человек, имелся стол для работы с картами. В передней части кабины устанавливался буфет, в хвостовой части — вместительный багажник и туалет.

Разумеется, был и «аэрофлотовский» вариант усовершенствованного Бе-32, предназначенный для перевозки 14–18 пассажиров (в зависимости от компоновки салона), багажа, почты и грузов на местных воздушных линиях.

Дальнейшим развитием Бе-32 КВП должны были стать многоцелевые самолеты Бе-34, Бе-34А и Бе-36. Эти модификации имели бы расширенный на 700 мм фюзеляж, грузовой люк с рампой в хвостовой части и более мощные и совершенные двигатели. На их борту могли бы перевозиться различные крупногабаритные грузы, включая автомашину УАЗ-469.

Кроме основного назначения (для ВВС), самолеты Бе-34/34А/36 могли применяться в санитарном и административном вариантах, для обслуживания геологических партий, охраны лесов и учебно-тренировочных полетов. На них предполагалась установка лыжного и поплавкового шасси. Однако все эти проекты остались только на бумаге.

Летчики, летавшие на Бе-30/32, как испытатели, так и участвовавшие в эксплуатационных испытаниях, очень хорошо отзывались о новом самолете. Техническому составу Бе-32 тоже не доставлял особых хлопот. Отмечали легкость в пилотировании, современный комплекс пилотажно-

навигационного оборудования, хорошую противообледенительную систему, реверс винтов (Бе-30 стал первым отечественным самолетом, способным рулить хвостом вперед).

Как вспоминал летчик-испытатель А.А. Лебедев, «когда тормоза колес на скользком грунте не дают эффекта, единственное спасение — реверс, и я им пользовался в свое удовольствие. И на стоянках рулить с ним легче, и на льду управляться с машиной проще, не говоря о том, что любой промах на рулении можно безболезненно поправить…», Лебедев участвовал также в испытаниях L-410 и, сравнивая его с Бе-30, сделал свой вывод: «Хорошая машина (L-410, — Прим. авт.), но мой Бе-30 лучше…».

Солидарны в оценке Бе-30 с летчиками-испытателями были и линейные пилоты Аэрофлота, летавшие на самолетах опытной серии. Это были летчики, имевшие налет на Ан-2, Як-40 и чехословацких «Моравах» не менее 4 тысяч часов. По их мнению, «переучивание на самолет Бе-30 происходит с любого типа самолета без особых трудностей. Сравнивая летные возможности этого самолета, мы пришли к выводам о неоспоримых преимуществах этого самолета при использовании на МВЛ.».

Казалось, что после тихого закрытия программы его создания чиновниками Министерства гражданской авиации и массового заказа чехословацких самолетов L-410 история созданной в Таганроге машины закончилась навсегда. Но в начале 90-х, самолет местных воздушных линий Бе-32 пережил свое второе рождение.

В стране наступили новые времена, времена «конверсии», и на ТАНТК им. Г.М. Бериева вспомнили о своем давным-давно построенном самолете, поскольку потребность в машинах такого класса имелась, а парк эксплуатируемых в России L-410 (производимых в Чехии, перешедшей к расчетам за свой товар исключительно в свободно конвертируемой валюте) стал испытывать серьезные трудности в эксплуатации. Прежде всего это касалось снабжения запасными частями и продления ресурса.

К этому времени на предприятии чудом сохранился один Бе-32, 17 лет простоявший под открытым небом на окраине заводского аэродрома. Именно эту машину опытной серии № 01 «ОС» решили в 1992–1993 гг. восстановить, переоборудовать в административно-деловой самолет и затем провести наземные и летные испытания.

Бе-32, «восставший из пепла» после 17-летнего забвения

Когда Бе-32 поставили под ток, то, на удивление, все включалось и все работало. Убедившись, что оборудование в основном сохранилось, стали разбираться с состоянием конструкции планера. На планере в некоторых местах обнаружились отслоения на сотовых конструкциях, отдельные повреждения лакокрасочного покрытия и незначительная коррозия. Но в целом результат осмотра оказался обнадеживающим. Конструкцию планера можно было восстановить без особого труда, сохранив его прочность.

На самолете были установлены два двигателя ТВД-10Б мощностью 1025 л.с. с реверсивными винтами АВ-24АН (такие двигатели устанавливались на Ан-28). В центроплане поставили четыре мягких топливных бака емкостью 300 литров. Радикально обновили радиоэлектронное оборудование. Теперь оно включало курсоглиссадную систему КУРС МП-70, метеорологическую РЛС 17А813Ц, систему спутниковой навигации KLN-90, дальномер СД-75, ответчик СО-72. Устаревшие образцы РЭО заменили на системы нового поколения: радиокомпас АРК-22, радиовысотомер РВ-21, УКВ-радиостанцию «Баклан», КВ-радиостанцию «Кристалл».

Кое-какие детали даже пришлось снимать с Бе-32 № 05 «ОС» в Монино. К счастью, сохранился полный комплект технической документации на опытные машины, что очень облегчило восстановление самолета.

Первый полет, продолжительностью 24 минуты, возрожденный Бе-32 выполнил 12 мая 1993 г. с экипажем в составе летчика-испытателя В.П. Демьяновского и бортмеханика Э.В. Веделя. Всего по программе испытаний в мае 1993 г. Бе-32 выполнил 17 полетов с налетом 18 часов. В отчете по испытаниям

отмечалось, что основные летно-технические характеристики капитально отремонтированного Бе-32 практически соответствуют характеристикам, полученным на государственных испытаниях в 1971 г.

Первоначально постройку Бе-32 планировалось развернуть на Таганрогском авиационном заводе им. Г. Димитрова. ТАНТК передало заводу конструкторскую документацию. Однако в связи с тяжелым финансовым положением работы по серийному производству так и не начинали.

Бе-32 (с регистрацией RA-67205) с 5 по 23 июля 1993 г. демонстрировался на 40-м международном авиакосмическом салоне «Париж Айр Шоу Ле-Бурже-93», совершив перелет по маршруту Таганрог — Киев— Жешув (Польша) — Вена — Штутгарт — Париж. Пилотировали машину летчик-испытатель В.П. Демьяновский и штурман М.Г. Андреев.

Вновь появившись спустя 24 года в Ле-Бурже, «новый старый» Бе-32 вызвал к себе живой интерес, показав, что он не только не устарел, но может на равных соперничать с новейшими машинами своего класса. С 31 августа по 5 сентября 1993 г. самолет вместе с амфибиями А-40 и Бе-12П демонстрировался на Мосаэрошоу в г. Жуковский.

В ноябре 1993 г. Бе-32 был представлен на авиасалоне Дубай-93. Поскольку трасса Таганрог — Минеральные Воды — Красноводск — Тегеран — Дубай пролегала над горами и морем, к перелету готовились особенно тщательно. Помимо всего прочего, на борту самолета установили спасательный плот ПСН-6АП и кислородные приборы для полета в негерметичной кабине на больших высотах. Непосредственно перед вылетом на выставку выполнили три тренировочных полета по специальному профилю.

3 ноября самолет с экипажем в составе летчика-испытателя В.П. Демьяновского и штурмана М.Г. Андреева и четырьмя служебными пассажирами вылетел на авиасалон. За день долетели до Красноводска, где заночевали, а на следующий день продолжили полет до Дубая.

К конечному пункту перелета Бе-32 подлетел, когда уже стемнело, внизу было море огней. Пока штурман разбирался с диспетчером, Демьяновский вдруг сказал: «О, полоса!» и уже собрался строить заход на посадку. Но через несколько секунд услышал голос Андреева: «Нет, Владимир Павлович, это дорога!» За полосу командир принял автостраду между Дубаем и Шарджой. Но, к счастью, приключения на этом закончились, и через пару минут самолет уже катился по ВПП местного международного аэропорта.

Устроители авиасалона Дубай-93 первоначально отвели Бе-32 роль лишь статического экспоната. Поэтому руководителю делегации ТАНТК Н.А. Лавро пришлось пустить в ход все свое дипломатическое искусство (подкрепленное сувенирами), чтобы все-таки получить разрешение на демонстрационные полеты. Всего в период работы салона с 5 по 11 ноября машина выполнила один тренировочный, один зачетный и три демонстрационных полета.

Как и в Ле-Бурже, Бе-32 не был обделен вниманием специалистов и посетителей, а компания «Московские авиалинии» даже заявила, что уже заказывает 50 таких самолетов (правда до выделения реальных средств дело, к сожалению, так и не дошло).

Обратный перелет 12 ноября решили выполнить за одни сутки, без ночевки, по маршруту Дубай — Тегеран — Минеральные Воды — Таганрог. Полет благополучно завершился, хотя расстояние между Тегераном и Минеральными Водами было немногим меньше предельной дальности полета Бе-32. Кроме того, из-за появления на Северном Кавказе «независимой республики Ичкерия» при перелете пришлось подниматься до эшелона 6800 м.

В Таганроге при послеполетном осмотре самолета были обнаружены загнутости и забоины на отдельных лопатках первой ступени компрессора левого двигателя. Причиной этих повреждений могло явиться попадание в воздухозаборник двигателя снега со льдом в аэропорту Минеральных Вод, либо твердого предмета (мелкого камня) уже при заруливании самолета на свою стоянку на аэродроме Таганрог-Южный. В результате двигатель пришлось законсервировать, снять с самолета и отправить для окончательной дефектации и ремонта в Омское МКБ. Положение осложняло то, что ТВД-10Б уже сняли с производства и поэтому заниматься ими никто особенно не хотел. Возникла реальная угроза прекращения работ по самолету, из-за отсутствия подходящего двигателя.

Тут как нельзя кстати пришлось предложение фирмы Pratt & Whitney об использовании на самолете двигателей канадской разработки. Это решение было оформлено протоколом о намерениях, подписанным в Москве во время выставки «Авиадвигатели-94». Все работы по Бе-32 с ТВД-10 были прекращены, а самолет Бе-32 (RA-67205) был переоборудован в вариант с двигателями РК6А-65В и получил обозначение Бе-32К.

Самолет МВЛ Бе-32К

Новые двигатели обладали целым рядом преимуществ перед ТВД-10. Прежде всего, они имели высокий ресурс — 6000 ч, большую мощность — 1100 л.с., более низкий расход топлива и меньшую шумность.

Фирма Pratt & Whitney и Санкт-Петербургское ГУП «Завод им. В.Я. Климова» создали совместное предприятие Pratt & Whitney/Климов и, в перспективе, собиралась наладить выпуск двигателя РК6А-65В в России, получить на него сертификат, превратив, таким образом, его в российское изделие. Заинтересованные в рекламе своих двигателей, канадцы в 1994 г. предоставили ТАНТК для установки на Бе-32К два двигателя РК6А-65В на льготных условиях.

Работы по замене двигателей требовали серьезных затрат, так как для этого нужно было переделать мотогондолы и системы силовой установки, разработать новую систему электроснабжения постоянного тока, заменить установленную на самолете систему переменного тока и доработать гидросистему.

Развертыванию полномасштабных работ по переоборудованию самолета мешало отсутствие необходимых финансовых средств. Деньги появились летом 1995 г., буквально накануне начала Международного аэрокосмического салона «МАКС-95» в Жуковском. Работая круглосуточно, опытному производству ТАНТК удалось справиться со сложной задачей и закончить переоборудование Бе-32 в рекордно короткий срок — за полтора месяца.

На Бе-32К теперь были установлены два ТВД РК6А-65В фирмы Pratt & Whitney/Климов с четырехлопастными воздушными винтами НС-Е4А-3А/Е10950К диаметром 2,79 метра

производства фирмы Hartzel (США). Запуск двигателей электрический, от бортового аккумулятора или наземного источника. Кроме того, источник питания гидросистемы НС74-1 заменили на PMP054-026-02 производства фирмы ABEX (Германия), работающий на постоянном токе.

В воздух модернизированную машину поднял летчик-испытатель Г.Г. Калюжный, а уже через неделю Бе-32К (с той же регистрацией RA-67205) с успехом демонстрировался на «МАКС-95».

С 10 по 20 мая 1996 г. машина участвовала в Международном салоне авиационной техники ILA-96 в г. Берлине, затем в «МАКСе-97», а также в Международных выставках по гидроавиации «Геленджик-96» и «Геленджик-98». Демонстрация возможностей Бе-32К в сравнении с самыми последними зарубежными машинами этого класса показала, что самолет стоит в ряду лучших самолетов МВЛ. Опытная эксплуатация Бе-32К подтвердила его высокие летно-технические и эксплуатационные характеристики.

Как и его предшественники, Бе-32К кроме основного пассажирского варианта, рассчитанного на перевозку 16 пассажиров, мог быть выполнен в следующих модификациях:

— административный — на 7 пассажиров;

— санитарный — 6 носилок с больными, 10 сидячих мест и одно место для медработника;

— десантный — для обучения парашютистов и десантирования 15 человек;

— транспортный — максимальная коммерческая нагрузка 1900 кг, на самолете устанавливается съемный транспортер и тельфер;

— патрульный — с экипажем 4 человека;

— штабной.

Было возможно также использование самолета в лесоохранном варианте, для выполнения экологического мониторинга и в качестве учебной машины. Кроме того, Бе-32К мог устанавливаться на лыжное или поплавковое шасси.

Машина могла быть переоборудована из одного варианта в другой силами эксплуатирующей организации, кроме патрульного варианта, который переоборудовался в заводских условиях.

На основе Бе-32К по техническому заданию, согласованному с командованием пограничных войск, был разработан проект патрульного самолета Бе-32ПВ (1994 г.), предназначенного для охраны государственной границы и несения патрульной службы в прилегающих к побережью морских районах, в том числе и в

высоких широтах. От базового пассажирского Бе-32К он отличался наличием специального оборудования (тепловизора, аэрофотоаппарата, прицела, дополнительных радиостанций) и возможностью подвески под крыло вооружения (пулемета калибра 12,7 мм или различных авиабомб).

На Бе-32ПВ могло быть возложено решение следующих основных задач: ведение патрулирования в заданном районе, классификация и определение государственной принадлежности обнаруженных целей как визуально, так и с помощью технических средств, проведение визуальной инспекции орудий лова, применяемых обнаруженными рыболовецкими судами, передача информации об обнаруженных целях на береговые командные пункты и пограничные сторожевые корабли (ПСКР). Документирование фактов нарушения государственной границы и порядка промысла в экономической зоне с определением координат и времени обнаружения, наведение на обнаруженные цели ПСКР, остановка судов-нарушителей путем открытия предупредительного огня либо, в случае неподчинения, применения по ним оружия.

Кроме основного, патрульного варианта, Бе-32ПВ может использоваться и в санитарном, десантном, грузопассажирском, транспортном и командно-штабном вариантах, решая весь возможный круг задач, возникающих в повседневной службе пограничных войск.

Во время патрулирования Бе-32ПВ способен обследовать зону площадью до 350х700 км при полете на высоте от 100 до 3000 м.

Подготовленная инженерная записка по проекту Бе-32ПВ с двигателями РТ6А-65В была рассмотрена и одобрена заказчиком. Продолжение работ по патрульному самолету должно было последовать одновременно с началом серийного производства самолета Бе-32К, на что, к сожалению, до сих пор не находится необходимых финансовых средств.

Анализ отечественного авиационного рынка с учетом перспектив изменения объема авиаперевозок и тенденции к списанию парка старых самолетов местных линий, прежде всего Ан-28 и L-410, показывает, что ожидается большой спрос на многоцелевые транспортные самолеты для региональных авиалиний малой и средней протяженности. При этом новые машины должны быть неприхотливыми в эксплуатации и иметь возможность летать с неподготовленных грунтовых аэродромов.

Поэтому совершенствование Бе-32К было продолжено. Решено было заменить канадские двигатели РК6А-65В на отечественные ВК-1500, созданные российским ГУП «Завод им. В.Я. Климова» и украинским ОАО «Мотор Сич».

Но чтобы повысить конкурентоспособность самолета на рынке, только заменой двигателя не ограничились, решив провести глубокую модернизацию машины. Поскольку наиболее экономичные режимы двигатель ВК-1500 имеет на больших высотах, то новый самолет должен был иметь герметичную кабину.

Проект самолета Бе-132МК

Проект нового самолета, получившего обозначение Бе-132МК, был разработан в 2001 г. Самолет предназначался для перевозки 26 пассажиров в герметичной кабине на региональных маршрутах днем и ночью, в простых и сложных метеоусловиях.

Аэродинамическая схема Бе-132МК являлась развитием схемы Бе-32К — высокоплана с крылом среднего удлинения, трехстоечным убирающимся шасси с носовым колесом и двумя турбовинтовыми двигателями ВК-1500П совместного российско-украинского производства.

Однако проект Бе-132МК не был реализован в металле, а совершенствование Бе-32К пошло по пути модернизации конструкции планера и самолетных систем для проведения сертификации самолета по современным нормам летной годности. Модернизированный и сертифицированный самолет получит индекс Бе-32КМД.

Самолет Бе-32КМД будет отличаться от базового Бе-32К измененной конструкцией, соответствующей требованиям АП-23, современным бортовым оборудованием и применением в конструкции современных сплавов и композиционных

материалов. Модернизация увеличит весовую отдачу самолета, улучшит летно-технические характеристики, что сделает его конкурентоспособным с зарубежными аналогами.

При модернизации геометрия планера и аэродинамическая компоновка будут в основном сохранены. Это позволит сократить сроки начала серийного строительства за счет уменьшения объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

По ряду основных летных характеристик (дальность, нагрузка, крейсерская скорость) вариант Бе-32КМД соответствует требованиям гражданской авиации, предъявляемым к самолетам данной размерности, при этом по транспортным возможностям пассажирский самолет Бе-32КМД будет сопоставим с зарубежными аналогами и превзойдет ныне эксплуатируемые Ан-28 и Л-410УВП-Э.

Основной, пассажирский вариант самолета рассчитан на перевозку 15 пассажиров, в административном варианте самолет перевозит 7 пассажиров. Пассажирский салон самолета легко переоборудуется для перевозки грузов. Возможно использование Бе-32КМД в санитарном и патрульном вариантах. Шасси обеспечивает эксплуатацию самолета с грунтовых аэродромов с прочностью грунта до 3,5 кгс/см^2.

Дальнейшая модернизация самолета предусматривает производство большего количества частей планера самолета из композиционных материалов.

ПОСЛЕВОЕННЫЕ ПРОЕКТЫ (1945–1968 ГГ.)

За эти годы в ОКБ было разработано много проектов, не реализованных в «металле» по самым различным причинам.

Сразу после окончания войны появились проекты патрульной летающей лодки с шестью ТВД ВК-2 со взлетным весом 110 тонн и трехместного самолета-амфибии с мотором М-12 для Добровольного Общества Содействия Авиации и ГВФ.

Проект патрульной летающей лодки с шестью ТВД ВК-2

Предварительный проект большой патрульной летающей лодки, подобной английской Саундерс-PoS.R.45 «Принцесс», был разработан в инициативном порядке в 1949 г. Машина предлагалась авиации ВМФ в качестве дальнего морского разведчика, патрульного и противолодочного самолета, военно-транспортной машины, бомбардировщика, высотного торпедоносца и постановщика минных заграждений.

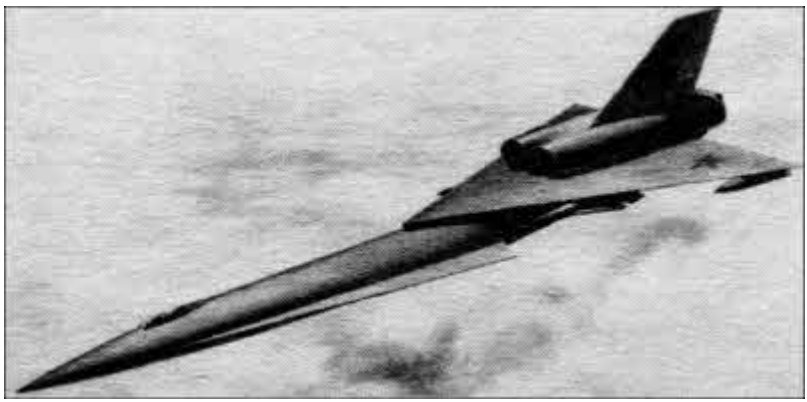
Предложение поддержки не получило, поскольку для решения задач по обороне прибрежных акваторий, стоявших перед ВМФ в тот период, эта океанская машина была явно велика. С этими функциями лучше справлялись более скромные по размерам и характеристикам Бе-6.

Технический проект самолета-амфибии с мотором М-12 (собственного индекса эта разработка не имела) был разработан в конце 1949 г. По мнению Г.М. Бериева, он должен был использоваться в системе ДОСАВ как учебный и спортивный, а также в ГВФ для перевозки пассажиров, почты и небольших ценных грузов. Он мог бы выполнять функции санитарного самолета, применяться для охраны лесных районов, рыболовной и ледовой разведки.

Проект остался на бумаге по тем же причинам, которые

воспрепятствовали запуску в серийное производство амфибии Бе-8.

Работы по Бе-10 и крылатой ракете П-10 привели к созданию смелых для своего времени проектов сверхзвукового дальнего морского бомбардировщика-разведчика с лыжно-крыльевым гидрошасси и крейсерской скоростью 2440 км/ч (1957 г.), а также сверхзвукового гидросамолета П-10Б, стартующего с подводной лодки.



Проект сверхзвукового гидросамолета П-10Б

По замыслу конструкторов, дальний морской бомбардировщик-разведчик предназначался как для совместных операций с подводными лодками, так и для самостоятельных действий на океанских коммуникациях. Он должен был взлетать и садиться, а также находиться на плаву в открытом море, днем и ночью в сложных метеоусловиях при волнении 3–4 балла, осуществлять встречу с подводной лодкой в заданной точке после длительного полета над водой на большом удалении от берега, заправляться топливом от подводных лодок и надводных кораблей в открытом море при волнении 3–4 балла, осуществлять полет к цели, ее поиск и обнаружение, а также применение оружия днем и ночью при любых метеоусловиях и сильном радиопротиводействии противника.

В принципе, технологические возможности конца 1950-х делали создание такого гидросамолета вполне возможным, но МО СССР сделало ставку на развитие традиционных сухопутных машин с меньшим уровнем технического риска, поэтому работы по проекту дальнего морского бомбардировщика-разведчика в

ОКБ-49 продолжения не имели.

В начале 60-х годов в ОКБ был разработан ряд интересных проектов гидросамолетов и самолетов-амфибий различного назначения. Это прежде всего проекты военно-транспортного и противолодочного самолета-амфибии с четырьмя двигателями АИ-30 (1961 г.), гидросамолета ПЛО и взаимодействия с подводными лодками (1962 г.).

Проект военно-транспортного и противолодочного самолета-амфибии с четырьмя двигателями АИ-30

Однако уже в процессе работы над этими проектами Георгию Михайловичу стало ясно, что создать тяжелый гидросамолет с летными данными не хуже, чем у сухопутных машин, в рамках традиционных схем не удастся. Чтобы примирить между собой противоречивые требования гидродинамики и аэродинамики, требовались новые нетривиальные технические решения. Поиск выхода из этой ситуации привел к созданию проекта новой тяжелой летающей лодки ЛЛ-600.

В этом проекте впервые попытались создать гидросамолет, сочетающий высокие летно-технические и мореходные характеристики. От предшествующих разработок новая машина отличалась даже внешне, по своей схеме приближаясь к «летающему крылу» — идеалу аэродинамики.

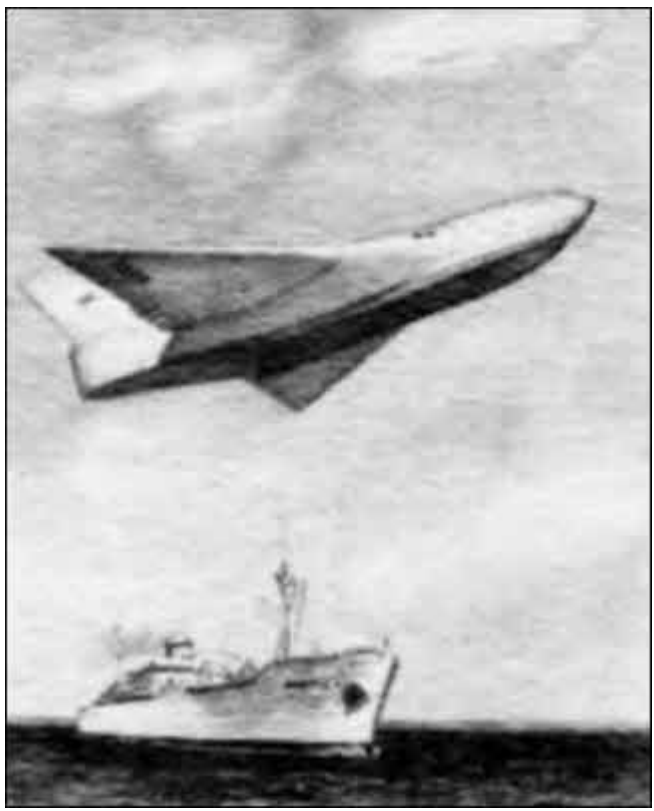
В основу гигантской ЛЛ-600 (летающая лодка — взлетным весом 600 тонн) была положена новая перспективная концепция развития гидросамолетов, позволяющая создать машину с отличными летными качествами и высокой мореходностью.

Г.М. Бериев пришел к выводу, что если для сухопутных самолетов предельный взлетный вес составляет около 250–300

тонн, то перспективы развития гидроавиации — в очень больших взлетных весах и больших скоростях. Только в этих условиях гидросамолеты смогут в полном объеме проявить свои положительные качества.

Вот как сам главный конструктор представлял себе перспективный сверхтяжелый гидросамолет: «Он обязательно должен иметь крыло небольшого удлинения. Лишь в этом случае можно обеспечить большую весовую отдачу, иначе говоря, сделать достаточно малым отношение веса топлива к коммерческой нагрузке и взлетному весу. Такое крыло разумно делать на машинах, летающих с околозвуковой или сверхзвуковой скоростью, иначе нельзя достигнуть высокого аэродинамического качества, поэтому воздушный лайнер-гигант непременно будет высокоскоростной машиной.

На летающем лайнере установят мощные турбореактивные двигатели, наиболее экономичные при больших скоростях.



Проект океанского гидросамолета ЛЛ-600

Гидросамолет-гигант будет очень надежной машиной. Прежде всего потому, что у него будет много двигателей. Огромные объемы помещений позволяют оснастить самым современным оборудованием и продублировать все его жизненно важные системы. Увеличение веса от дублирования аппаратуры практически останется незамеченным. Наконец, полет лайнера над водой значительно безопаснее рейса сухопутного самолета. Ведь летающий лайнер в любой момент может совершить посадку — под ним безбрежный гидродром».

Кроме ЛЛ-600, в рамках данной концепции были также разработаны проекты скоростного военно-транспортного и противолодочного самолета-амфибии с четырьмя двигателями НК-8 (1962 г.) и самолета-амфибии А-150 (1965 г.).

В начале 1963 г. под руководством Г.М. Бериева в ОКБ разработали еще один интересный проект противолодочного самолета-амфибии всеаэродромного базирования Бе-26, который также не был реализован.

Проект противолодочного самолета-амфибии всеаэродромного базирования Бе-26

Он задумывался как противолодочный самолет дальней океанской зоны, который мог бы базироваться на полевых аэродромах, поскольку считалось, что стационарные аэродромы с бетонными ВПП будут сразу выведены из строя ядерными ударами противника. «Всеаэродромность» нового самолета, по замыслу конструкторов, достигалась его возможностью базироваться на плаву и укороченным взлетом, для чего в дополнение к двум маршевым двигателям НК-12 устанавливалось 16 подъемных ТРД РД-36-35.

Но не только боевые машины интересовали в этот период Георгия Михайловича. В ОКБ прорабатывался проект пассажирской амфибии Бе-24 (1963 г.). Однако, поскольку во времена СССР во главу угла всегда ставились оборонные проекты,

а ГВФ не проявил к этим предложениям никакого интереса, эти машины так и остались на бумаге.

Проект пассажирской амфибии Бе-24

Особняком в ряду морских машин стоят проекты тяжелого военно-транспортного самолета Бе-16 (1960 г.) и межконтинентальной крылатой ракеты П-100 «Буревестник» (1961 г.).

Проект Бе-16 стал ответом ОКБ на требование ВВС разработать машину, способную перевозить спецгрузы (межконтинентальные баллистические ракеты, их стартовое оборудование и проч.) и боевую технику сухопутных войск, в т. ч. танк Т-54 массой 36 т.

По замыслу конструкторов, тяжелый ВТС Бе-16 должен был перевозить баллистические ракеты и их стартовое оборудование, а также всю штатную боевую технику мотострелковой или танковой дивизии или 400 солдат (в грузовой кабине в этом случае устанавливалась вторая палуба) или 180 парашютистов. Десантирование предусматривалось в шесть потоков, два из которых покидали самолет через задний грузовой люк, а четыре — через фюзеляжные двери.

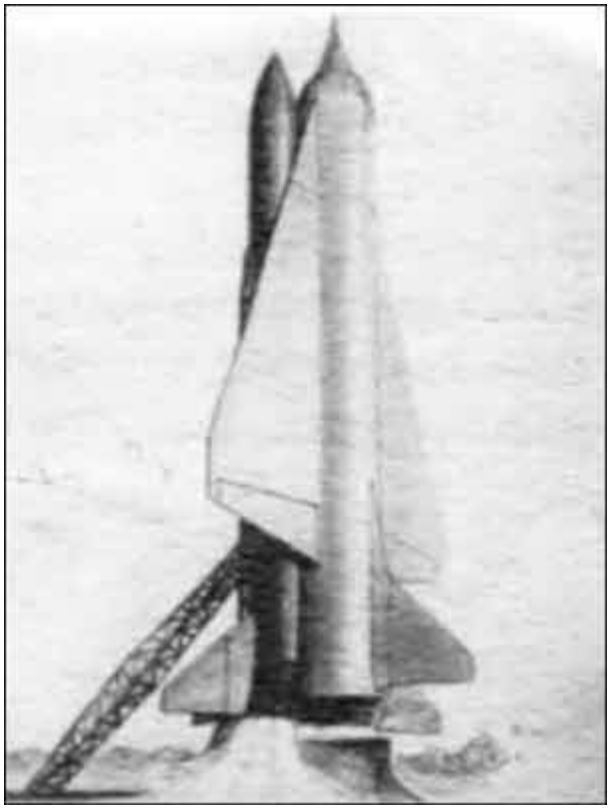
По результатам рассмотрения проектов Министерство обороны СССР выбрало для продолжения работ ОКБ, возглавляемое О.К. Антоновым, которому Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от 13 октября 1960 г. и было выдано задание на разработку «изделия 100» — будущего Ан-22. Проект Бе-16 был сдан в архив. Однако работы по тяжелым ВТС в ОКБ продолжались, и в 1962 г. военным был предложен эскизный проект военно-транспортного самолета Бе-18 с четырьмя ТРД НК-8, расположенными на пилонах под крылом. Но как и в случае с Бе-16, этот самолет так и не был реализован в металле.

Проект тяжелого ВТС Бе-16

В начале 50-х перед отечественной наукой и промышленностью была поставлена задача создания носителя, способного доставить ядерный заряд на межконтинентальную дальность. Работы над межконтинентальными ракетами, согласно Постановлению правительства от 20 мая 1954 г., развернулись в двух направлениях. Первое — создание межконтинентальной баллистической ракеты. Ею стала знаменитая «семерка» Р-7 ОКБ-1 С.П. Королева. Второе — создание межконтинентальных крылатых ракет. В работе по этому направлению помимо ОКБ-301 С.А. Лавочкина с ракетой Ла-350 «Буря», ОКБ-23 В.М. Мясищева с М-40 «Буран», ОКБ-156 А.Н. Туполева с Ту-121 (самолет «С») и Ту-123 (самолет «Д») участвовало и ОКБ-49 Г.М. Бериева с проектом сверхзвуковой межконтинентальной ракетной системы П-100 «Буревестник».

Непосредственным руководителем работ по межконтинентальной ракетной системе в ОКБ стал А.Г. Богатырев.

Двухступенчатая крылатая ракета могла применяться как для нанесения ядерного удара, так и для ведения фото- и радиотехнической разведки. Использование в варианте разведчика предусматривало два варианта: на предельную дальность, без возвращения, с передачей данных разведки по радиоканалу и с возвращением в точку старта и спасение отсека оборудования на парашютах. В отсеке оборудования устанавливалась система радиоразведки СРС-3 «Куб-3», система фоторазведки «Плутоний», система навигации и управления «Ратесин», автопилот.



Проект сверхзвуковой межконтинентальной крылатой ракеты П-100 «Буревестник»

Скоро стало очевидным, что на данном этапе крылатые ракеты не в состоянии конкурировать с баллистическими в качестве стратегического средства доставки ядерного заряда, и военно-политическое руководство

СССР сделало окончательный выбор в пользу баллистических ракетных комплексов. А вот работы по разведывательным вариантам стратегических крылатых ракет, еще представлявших интерес для военных заказчиков, продолжились и после принятия на вооружение ракеты Р-1. Правда, в конце концов на вооружение в 1964 г. поступил только созданный в ОКБ А.Н. Туполева дальний беспилотный разведчик ДБР-1 «Ястреб», вариант Ту-121. Остальные, в том числе и П-100, не выдерживали конкуренции с еще одним творением ОКБ С.П. Королева — спутником-разведчиком «Зенит». В силу вышеуказанных причин П-100 так и не была воплощена в металле (в отличие от «Бури» или Ту-121).

Еще одной необычной задачей, которую пришлось выполнять ОКБ Г.М. Бериева, стало создание советского аналога американского самолета U-2 — высотного самолета-разведчика С-13.

События, давшие толчок началу работ ОКБ-49 по высотному разведчику, имеют мировую известность. 1 мая 1960 г. под Свердловском зенитной ракетой комплекса С-75 был сбит американский самолет-разведчик U-2. Пилотировавший его летчик Френсис Г. Пауэрс спасся на парашюте и был арестован как нарушитель Государственной границы СССР.

Факт пресечения полета U-2 стал поводом для громкого международного скандала, хотя самолеты-шпионы к тому моменту неоднократно безнаказанно фотографировали важнейшие военные и промышленные объекты СССР. Но поднимать шум, не имея возможности уничтожить нарушителя, было политически невыгодно, и вот теперь радоваться могли все — политики в Кремле, получившие козырь в «холодной войне» с США, военные, одержавшие серьезную победу в воздухе, а в руки к специалистам авиационной промышленности в буквальном смысле с неба свалился самолет, воплотивший в себе самые последние достижения самолетостроения основного вероятного противника.

Место падения обломков сбитого U-2B самым тщательным образом прочесали и все, что смогли найти, доставили в НИИ ВВС. Там «дар небес» с серийным номером 56-6693 был досконально изучен (вплоть до летного белья пилота).

В составленном НИИ ВВС отчете отмечалось: «Самолет У-2 (так в оригинале, — Прим. ред.) представляет большой интерес для ВВС из-за большой высотности (более 20 000 м) и дальности (7000–8000 км) при небольшом взлетном весе (около 11 000 кг), а также представляет большой интерес по своему оборудованию, предназначенному для разведки». В заключении к этому документу содержалось предложение: «Поручить одному из КБ в течение 1960–1961 гг. воспроизвести высотный разведчик для фото- и радиоразведки на базе двигателя J75-P2-P13 и представляющего интерес оборудования».

28 июня 1960 г. вышло Постановление СМ СССР № 702–288 о воспроизведении двигателя Пратт-Уитни J75-P2-P13. Работы по его советскому аналогу РД-16-75 вело ОКБ-16 в Казани. Через месяц, 23 августа 1960 г., вышло Постановление СМ СССР № 918–383 «О воспроизведении самолета-разведчика У-2 по сохранившимся останкам и материалам сбитого самолета». Основным исполнителем работ, согласно постановлению, стало ОКБ-49 во главе с Г.М. Бериевым.

Работы над аналогом U-2, получившим обозначение С-13 (внутри ОКБ — «изделие «Ю»), начались сразу после выхода постановления, поскольку сроки были поставлены очень жесткие — в первом квартале 1962 г. предъявить две машины на испытания. Всего планировалось построить пять самолетов С-13.

Проект высотного самолета-разведчика С-13

Самолет планировалось использовать как высотный разведчик (в этом варианте на него устанавливался АФА-60 — аналог американского фотоаппарата типа 73-В), как сверхвысотный перехватчик для уничтожения дрейфующих аэростатов и метеоразведчик.

В Таганрог доставили все обломки U-2, которые удалось собрать, после чего требовалось выполнить невероятно сложную и кропотливую работу — собрать из этих отдельных фрагментов макет самолета. Эту задачу успешно решили, проведя одновременно, совместно с ВИАМ, анализ конструкционных материалов, из которых был изготовлен «американец». После этого начали изготовление металлического макета аналога и одновременно выпуск рабочих чертежей самолета.

Очень многое в оборудовании самолета сильно отличалось от принятого в СССР. Например, при катапультировании летчик должен был потянуть две ручки на бортах кабины для сброса фонаря, причем сделать это одновременно, иначе механизм могло заклинить. По советским нормам в этом случае положено было ставить одну рукоятку. Конструкторы даже обратились по этому поводу к ведущему летчику-испытателю ОКБ П.П. Бобро, который дал философский ответ: «Если платят, то можно дергать

и две сразу!»

Металлический макет изделия «Ю» построили к 1 апреля 1961 г., а 1 июля закончили выпуск рабочих чертежей. Одновременно в ОКБ-49 выпустили и сдали в производство чертежи на стенды для испытаний двигателя РД-16-75 и отдельных систем и механизмов самолета.

В аэродинамических трубах ЦАГИ провели испытания моделей, результаты которых показали высокие аэродинамические характеристики самолета (например, максимальное аэродинамическое качество достигло 25). Правда, малую полетную массу U-2 (около 11 000 кг) выдержать не удалось, поскольку все отечественные аналоги американского оборудования упорно «прибавляли» в весе.

Работы по машине «Ю» были свернуты так же внезапно, как и начаты. 12 мая 1962 г. вышло постановление СМ СССР № 440–191 о прекращении работ по самолету С-13.

В процессе проектирования разведчика С-13 специалисты ОКБ приобрели определенный опыт, а ряд технических решений был внедрен в последующих разработках.

В конце 60-х годов, из-за падения интереса заказчиков к гидроавиации, Г.М. Бериев вынужденно берется за разработку сухопутных машин различного назначения. В 1964–1965 гг. силами опытного производства ОКБ были доработаны, испытаны и сданы заказчику специальные комплексы «Торос» и «Игла» на базе самолета Ил-18.

В 1964 г. совместно с ОКБ О.К. Антонова разрабатывался проект реактивного пассажирского самолета Ан-Бе-20. Дело в том, что к середине 1960-х годов Аэрофлот начал испытывать острую потребность в замене на местных воздушных линиях устаревших Ли-2, Ил-12 и Ил-14 современным самолетом. 6 августа 1964 г. вышло Постановление ЦК КПСС и СМ СССР о совместной разработке самолета для местных воздушных линий с тремя ТРД АИ-25. В том же году был разработан аванпроект самолета, получившего обозначение Ан-Бе-20. По числу пассажиров и дальности новая машина соответствовала классу Ли-2 и Ил-14, но имела большую крейсерскую скорость (620–640 км/ч) и комфортабельный пассажирский салон.

Макет реактивного пассажирского самолета Ан-Бе-20

Самолет должен был эксплуатироваться на аэродромах с короткими грунтовыми ВПП, поэтому на нем решили использовать крыло относительно большой площади и удлинения, и шасси с пневматиками низкого давления. Все три двигателя располагались в хвостовой части фюзеляжа, что позволило снизить шум в салоне. За кабиной размещались буфет, туалет, гардероб, багажное отделение, и салон на 24 места. Входная дверь со встроенным трапом располагалась по левому борту в передней части фюзеляжа.

В 1965 г. в Таганроге был построен макет самолета, аванпроект представлен в Государственный комитет по авиационной технике, однако санкции на продолжение работ так и не последовало (надо сказать, что партнеры ОКБ Г.М. Бериева особого интереса к Ан-Бе-20 не проявляли). Затем, по воспоминаниям очевидцев, макет разобрали и перевезли в Москву. В том же 1965 г. ОКБ Яковлева получило задание на разработку самолета такого класса. Прошло всего полтора года, и похожий по ЛТХ и компоновке на Ан-Бе-20 лайнер Як-40 поднялся в воздух.

Снижение объемов работ по морским темам дало министерству авиационной промышленности повод для привлечения ОКБ (тогда называвшегося Таганрогским машиностроительным заводом) к выполнению различных заданий в интересах других конструкторских бюро.

В 1967 г. на опытном заводе ОКБ по документации ОКБ А.Н. Туполева был изготовлен стабилизатор для опытного самолета Ту-154, специалисты ОКБ также принимали участие в создании сельскохозяйственного варианта самолета Ан-2 — Ан-2М.

Проект военно-транспортного СВВП Бе-32

В этот же период было разработано несколько проектов легкого военно-транспортного самолета вертикального взлета и посадки Бе-32 в различных вариантах (1965–1968 гг.). Новая машина должна была стать фронтовым транспортным самолетом для всех видов Вооруженных Сил

Самолет должен был иметь небольшие размеры, высокую скороподъемность и прочность для обеспечения возможности взлета и посадки на неподготовленные ВПП.

Для поддержания высокого уровня весового совершенства машины в конструкции самолета широко применялись новейшие технологии, уже опробованные при создании Бе-30. В частности, клеено-сварные и клеено-клепанные соединения, трехслойные обшивки с сотовым заполнителем, стеклопластики для изготовления обтекателей и других несиловых элементов планера.

Установленный на самолете комплекс навигационного и радиотехнического оборудования позволял применять его на всех ТВД днем и ночью, в простых и сложных метеоусловиях. Бе-32 СВВП мог эксплуатироваться как с капитальных ВПП, так и с грунта, а также с бетонированных участков автомобильных дорог. Проект ВТС Бе-32 реализован не был.

Кроме того, в 60-х годах ОКБ работало над проектами штурмовика по теме COIN, летающей лодки ЛЛ-400 со взлетным весом 400 тонн, дальнего тяжелого гидросамолета ПЛО на подводных крыльях с двигателями НК-12, противолодочного самолета-амфибии с вертикальным взлетом и посадкой.

Литература

Артемьев А.М. Бе-12: самолет трех стихий. Киев: Майор, 2001

Бериев Г.М. Лодки штурмуют небо. М.: Авико Пресс, 2002

Бериев Г.М., Богатырев А. Г. Океанские летающие лодки. «Наука и жизнь». 1963, № 6

Богатырев С., Ларинцев Р., Овчаренко А. Морская война на Балтике. 1941–1945 гг. Часть I. Архангельск, 1997

Богатырев С., Ларинцев Р., Овчаренко А. Потери ВМФ противника на Черноморском ТВД. 1941–1944 гг. Киев: Архив-Пресс, 1998

Богатырев С.В., Ларинцев Р.И., Овчаренко А.В. Морская война в Заполярье. 1941–1945. Северодвинск, 2001 г.

Боевая летопись Военно-морского флота 1941–1942 гг. М.: Воениздат, 1992

Боевая летопись Военно-морского флота 1943 г. М.: Воениздат, 1993

Грибовский В.Ю. Линейные корабли типа «Советский Союз». «Судостроение». 1990, № 7

Григорьев А. Альбатросы. М.: 1989

Жванский С. Исторический путь 49-й ОПЛАЭ. «Мир авиации». 2007, № 1

Иванов П.Н. Крылья над морем. М.: Воениздат, 1973

Котельников В.Р. Летающая лодка Консолидейтед «Каталина». СПб.: Гангут, 1995

Котельников В.Р., Петров Г.Ф., Соболев Д.А., Якубович Н.В. «Американцы» в России. М.: РУСАВИА, 1999

Мазурук И.П., Лебедев А.А. Летчики-испытатели Аэрофлота. М.: Машиностроение, 1991

Маслов М. Корабельные разведчики Георгия Бериева. «Авиация». 2002, № 1

Платонов А.В. Энциклопедия советских надводных кораблей 1941–1945. Спб., Полигон: 2002

Самолетостроение в СССР 1917–1945 гг. М.: Издательский отдел ЦАГИ, 1992

Техническое описание гидросамолета МБР-2. ОИЗ НКО СССР, 1935

Техническое описание вооружения и летные данные самолета МБР-2 АМ34Н. Ростов-на-Дону, 1936

Техническое описание самолета МБР-2 АМ34Н. Ростов-на-Дону, 1938

Шитиков Е.А. Самолетные катапульты в советском крейсеростроении. «Судостроение». 1992, № 7

Шломин В.С. К истории «Большой кораблестроительной программы». «Судостроение». 1993, № 10

Чернышев А.А. Крейсера типа «Максим Горький». «Морская коллекция». 2003, № 2

Г.М. Бериева с уверенностью можно назвать самым незнаменитым великим авиаконструктором – широкой публике известно о нем до обидного мало, хотя в своей области Георгий Михайлович не знал себе равных, будучи создателем настоящих авиашедевров – от самого массового предвоенного отечественного гидросамолета МБР-2, который оказался эффективнее многих боевых кораблей, до первой реактивной летающей лодки Р-1; от катапультного разведчика КОР-2, предназначавшегося для «Большого океанского флота», до реактивного разведчика-торпедоносца со стреловидным крылом Бе-10; от легендарного Бе-12 «Чайка», по праву считавшегося лучшим самолетом-амфибией своего времени, до крылатых ракет.
Эта уникальная книга – лучшая на сегодняшний день творческая биография великого авиаконструктора, основанная на эксклюзивных материалах закрытых архивов, включая еще недавно совершенно секретные акты военной приемки, и предоставляющая исчерпывающую информацию обо всех разработках прославленного КБ, как серийных, так и опытных.
ЭКСМО
ЯУЗА
ISBN 978-5-699-36158-8
9 785699 361588

---

notes

Примечания

Такой «фартук» представлял собой тент, опускаемый за борт и буксируемый за кораблем или рядом с ним в зависимости от конструкции. На этот тент «выезжал» своим ходом севший на воду гидросамолет. После выхода на тент гидросамолет оказывался как бы на площадке, перемещающейся со скоростью корабля. Далее все происходило как на стопе: корабельный кран снимал самолет с тента и устанавливал на палубе.

2

С выходом в декабре 1940 г. приказа НКАП № 704 «О переименовании боевых самолетов» КОР-1 получил обозначение Бе-2, но широкого распространения оно так и не получило.